

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



ROZANE DA SILVEIRA ALVES

**PRÁTICAS DOS PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS NA UFPEL:
UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO**



Pelotas, 2014

ROZANE DA SILVEIRA ALVES

**PRÁTICAS DOS PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS NA UFPEL:
UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, Linha de Pesquisa Formação de Professores, Ensino, Processos e Práticas Educativas como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Prof^a. Dra. Tania Maria Esperon Porto

Pelotas

2014

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dra. Tania Maria Esperon Porto - UFPel

Prof^a. Dra. Denise Nascimento Silveira - UFPel

Prof^a. Dra. Rosária Ilgenfritz Sperotto - UFPel

Prof^a. Dra. Leila Maria Araújo Santos - UFSM

Prof^a. Dra. Maria Isabel da Cunha - UNISINOS

Prof^a. Dra. Mirza Seabra Toschi - UEG

*Dedico este trabalho às minhas filhas
pelo apoio, incentivo e carinho.*

AGRADECIMENTOS

Aos colegas professores, que participaram deste estudo.

*À minha orientadora, Prof. Tânia, pela dedicação,
amizade e competência com que me acompanhou.*

*Aos familiares pelo apoio e amor incondicionais em
todos os momentos da minha vida.*

*Aos amigos pelo incentivo, e apoio durante
o desenvolvimento desse trabalho.*

*Para tudo há um tempo,
para cada coisa há um momento debaixo dos céus :
tempo para nascer e tempo para morrer;
tempo para plantar, e tempo para arrancar o que foi plantado;
tempo para matar, e tempo para sarar;
tempo para demolir, e tempo para construir;
tempo para chorar, e tempo para rir;
tempo para gemer, e tempo para dançar;
tempo para atirar pedras, e tempo para ajuntá-las;
tempo para dar abraços, e tempo para apartar-se.
tempo para procurar, e tempo para perder;
tempo para guardar, e tempo para jogar fora;
tempo para rasgar, e tempo para costurar;
tempo para calar e tempo para falar;
tempo para amar, e tempo para odiar;
tempo para a guerra, e tempo para a paz.*

Eclesiastes 3, 1-8

RESUMO

ALVES, Rozane da Silveira. **Práticas dos professores universitários na UFPel: utilização das TIC no ensino**. 2014. 234f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

Este trabalho investigou as práticas de professores na Universidade Federal de Pelotas que utilizam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em suas aulas, nos cursos de graduação. Utilizando as teorias de Lévy, Castells, Kenski, Gutiérrez, Penteado, Porto, Cunha e Behrens, as práticas dos professores foram analisadas, pesquisando os fatores que são importantes para influenciar estes processos. A pesquisa foi efetuada em duas etapas: na primeira, foi aplicado um questionário *online* entre os docentes da UFPel, para diagnosticar o uso das TIC por eles. Na segunda, foi realizado um estudo de caso do tipo etnográfico, com um grupo de dez professores da graduação, entre os indicados por seus pares, para investigar suas práticas de ensino com as TIC. As técnicas de pesquisa utilizadas foram: entrevistas, observações das aulas e análise de documentos. Na análise dos dados organizei os resultados em quatro dimensões teórico-práticas: os docentes da UFPel, a relação dos docentes com as tecnologias, a infraestrutura da UFPel para as TIC, e a prática docente com as TIC. Os resultados indicam que os docentes pesquisados estão utilizando as TIC no ensino, em três situações: no ensino tradicional, no ensino comunicacional e no ensino em ambiente colaborativo. Embora os docentes tenham apresentado predominância de uma das situações identificadas, as características das outras situações também aparecem, por vezes, em seus trabalhos.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação. Pedagogia da Comunicação. Prática Pedagógica na UFPel. Ensino universitário com tecnologia.

ABSTRACT

ALVES, Rozane da Silveira. **University professors' practices at UFPel: use of information and communication technologies in education.** 2014. 234f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

This study investigated the practices of professors at the Federal University of Pelotas who use Information and Communication Technologies (ICT) in their classes in undergraduate courses. Using the theories of Lévy, Castells, Kenski, Gutiérrez, Penteado, Porto, Cunha and Behrens, professors' practices were analyzed in search of the factors that are important to influence on these processes. The research was conducted in two stages. At first, an online questionnaire among professors of the University was applied to diagnose the use of ICT by them. In the second phase, an ethnographic case study was conducted with a group of ten Graduation professors nominated by their colleagues, to investigate their teaching practices with ICT. At this stage the research techniques used were interviews, observation of lessons and document analysis. When analyzing the data, four categories emerged: professors of UFPel, the relationship of professors with the technology, the infrastructure of UFPel ICT and teaching practice with ICT. The results show that the teachers surveyed are using ICT in education in three situations: traditional teaching; communicational teaching and collaborative teaching. Although teachers have shown a predominance of either one of the identified situations, characteristics of other situations may also appear sometimes in their work.

Key-words: Information and Communication Technologies. Pedagogy of Communication. Pedagogical Practice at UFPel. University education with technology.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – MODALIDADES DE CURSOS EM QUE OS PROFESSORES ATUAM	99
GRÁFICO 2 – ATUAÇÃO DOS DOCENTES NOS NÍVEIS DE ENSINO	101
GRÁFICO 3 – USO DAS TIC PELOS PROFESSORES	114
GRÁFICO 4 – USO DAS TIC EM ATIVIDADES DE ENSINO	115
GRÁFICO 5 – USO DE EQUIPAMENTOS PELOS PROFESSORES	117
GRÁFICO 6 – NÍVEIS DE CONHECIMENTO NO USO DE EQUIPAMENTOS	118
GRÁFICO 7 – USO DO <i>TABLET</i>	118
GRÁFICO 8 – USO DO MODEM 3G	118
GRÁFICO 9 – USO DE ARQUIVOS MULTIMÍDIAS	120
GRÁFICO 10 – USO DO <i>E-MAIL</i>	121
GRÁFICO 11 – NAVEGAÇÃO COM <i>DESKTOP/NOTEBOOK</i>	121
GRÁFICO 12 – NAVEGAÇÃO NA INTERNET COM <i>TABLET</i>	122
GRÁFICO 13 – NAVEGAÇÃO NA INTERNET COM CELULAR	122
GRÁFICO 14 – USO DE BLOGS	124
GRÁFICO 15 – UTILIZAÇÃO DOS SITES DE REDES SOCIAIS	125
GRÁFICO 16 – USO DO RETROPROJETOR	219
GRÁFICO 17 – USO DO PROJETOR DE <i>SLIDES</i>	219
GRÁFICO 18 – USO DO PROJETOR MULTIMÍDIA	219
GRÁFICO 19 – USO DA TELEVISÃO	219
GRÁFICO 20 – USO DO VIDEOCASSETE	220
GRÁFICO 21 – USO DO <i>PLAYER</i> SOM/MÚSICAS	220
GRÁFICO 22 – USO DO <i>PLAYER DVD</i> (FILME/IMAGENS)	220
GRÁFICO 23 – USO DO <i>DESKTOP</i>	220
GRÁFICO 24 – USO DO <i>NOTEBOOK/NETBOOK</i>	220
GRÁFICO 25 – USO DO <i>TABLET</i>	220
GRÁFICO 26 – USO DO CELULAR	221
GRÁFICO 27 – USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	221
GRÁFICO 28 – USO DO <i>PENDRIVE</i>	221

GRÁFICO 29 – USO DA MÁQUINA FOTOGRÁFICA DIGITAL	221
GRÁFICO 30 – USO DE FILMADORA	221
GRÁFICO 31 – USO DO <i>MODEM</i> 3G (ACESSO À INTERNET)	221
GRÁFICO 32 – IMAGENS E FOTOGRAFIAS	222
GRÁFICO 33 – FILMES PUBLICADOS NO YOUTUBE	222
GRÁFICO 34 – FILMES PUBLICADOS EM OUTROS <i>SITES</i>	222
GRÁFICO 35 – ANIMAÇÕES EM <i>FLASH</i>	222
GRÁFICO 36 – TEXTOS/LIVROS DA INTERNET	223
GRÁFICO 37 – SONS/MÚSICAS DA INTERNET	223
GRÁFICO 38 – USO DO <i>E-MAIL</i>	223
GRÁFICO 39 – NAVEGAÇÃO COM <i>NOTEBOOK</i>	223
GRÁFICO 40 – NAVEGAÇÃO NA INTERNET COM <i>TABLET</i>	224
GRÁFICO 41 – NAVEGAÇÃO NA INTERNET COM CELULAR	224
GRÁFICO 42 – USO DE <i>BLOGS</i>	224
GRÁFICO 43 – USO DO <i>FACEBOOK</i>	224
GRÁFICO 44 – USO DO <i>ORKUT</i>	225
GRÁFICO 45 – USO DO <i>TWITTER</i>	225
GRÁFICO 46 – USO DO <i>MSN</i>	225
GRÁFICO 47 – USO DO <i>SKYPE</i>	225
GRÁFICO 48 – MODALIDADE DO TRABALHO	225
GRÁFICO 49 – NÍVEIS DE ENSINO	226
GRÁFICO 50 – UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO	226
GRÁFICO 51 – UTILIZAÇÃO DAS TIC NA PESQUISA	226
GRÁFICO 52 – UTILIZAÇÃO DAS TIC NA EXTENSÃO	227
GRÁFICO 53 – USO DAS TIC NO ENSINO	227
GRÁFICO 54 – PARTICIPAR DA PESQUISA QUALITATIVA	228
GRÁFICO 55 – MEIOS DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA	228

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA FÍSICA DA UFPEL.....	73
QUADRO 2 – CURSOS CRIADOS EM NOVAS ÁREAS NA UFPEL DE 2008 A 2012	74
QUADRO 3 – LOCALIZAÇÃO FÍSICA DAS UNIDADES ENSINO.....	76
QUADRO 4 – ETAPAS DA PESQUISA.....	79
QUADRO 5 – DOCENTES SELECIONADOS PARA OBSERVAÇÕES	91
QUADRO 6 – DETALHAMENTO DAS OBSERVAÇÕES.....	92
QUADRO 7 – DOCENTES SELECIONADOS PARA O ESTUDO DE CASO	101
QUADRO 8 – OUTROS SOFTWARES USADOS PELOS DOCENTES.....	127
QUADRO 9 – PROFESSORES INVESTIGADOS E SUAS PRÁTICAS.....	145
QUADRO 10 – PUBLICAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR NO FACEBOOK.....	163
QUADRO 11 – PUBLICAÇÃO FINAL DO PROFESSOR NO FACEBOOK	163
QUADRO 12 – RELAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFPEL EM 2013	207
QUADRO 13 – RELAÇÃO DAS UNIDADES DE ENSINO DA UFPEL.....	211
QUADRO 14 – RELAÇÃO DOS <i>SOFTWARES</i> CITADOS COM DESCRIÇÃO	229
QUADRO 15 – COMENTÁRIOS DE ALUNOS DO PROFESSOR C-207 NO <i>FACEBOOK</i>	233

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – TEMPO DE EXISTÊNCIA DE ALGUMAS TECNOLOGIAS EM 2014.....	40
TABELA 2 – NÚMERO DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO	72
TABELA 3 – QUESTIONÁRIOS RESPONDIDOS SOBRE USO DAS TIC	85
TABELA 4 – MEIOS DE DIVULGAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	86
TABELA 5 – RELAÇÃO DOS DOCENTES POR UNIDADE DE ENSINO	87
TABELA 6 – PROFESSORES INDICADOS	89
TABELA 7 – NÚMERO DE DOCENTES DA UFPEL EM 2012	97
TABELA 8 – CATEGORIAS DOS PROFESSORES INGRESSANTES POR TITULAÇÃO	97
TABELA 9 – IDADE DOS PROFESSORES INGRESSANTES NA UFPEL	98
TABELA 10 – PERCENTUAIS DE DOCENTES QUE NÃO USAM <i>TABLET/MODEM 3G</i>	119
TABELA 11 – DOCENTES QUE NUNCA PESQUISAM NA INTERNET COM <i>TABLET/CELULAR</i> .	122
TABELA 12 – USO DE EQUIPAMENTOS PELOS DOCENTES	218
TABELA 13 – USO DE ARQUIVOS MULTIMÍDIAS PELOS DOCENTES DA UFPEL	222
TABELA 14 – USO DA INTERNET PELOS DOCENTES DA UFPEL	223
TABELA 15 – USO DE REDES SOCIAIS E DE <i>SITES</i> DE REDES SOCIAIS	224
TABELA 16 – MODALIDADE DE TRABALHO DOS DOCENTES DA UFPEL	225
TABELA 17 – NÍVEIS DE ENSINO EM QUE OS DOCENTES DA UFPEL ATUAM	226
TABELA 18 – USO DAS TIC NO ENSINO, NA PESQUISA E NA EXTENSÃO	226
TABELA 19 – USO DAS TIC NO ENSINO PELOS DOCENTES DA UFPEL	227
TABELA 20 – PARTICIPAÇÃO NA SEGUNDA FASE DA PESQUISA.....	227
TABELA 21 – MEIOS DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA.....	228

LISTA DE ABREVIATURAS

ADUFPeI	Associação dos Docentes da Universidade Federal de Pelotas
ASUFPeI	Associação dos Servidores da Universidade Federal de Pelotas
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CA	Centro de Artes
CAVG	Colégio Agrícola Visconde da Graça
CCQFA	Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e Alimentos
CCS	Coordenadoria de Comunicação Social
CDTEC	Centro de Desenvolvimento Tecnológico
CEAD	Centro de Educação a Distância
CENG	Centro de Engenharias
CGIBR	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CGIC	Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos
CTI	Comitê de Tecnologia de Informação
CETREISUL	Centro de Treinamento e Informação do Sul
CLC	Centro de Letras e Comunicação
CLMD	Curso de Licenciatura em Matemática a Distância
COCEP	Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa
COCEPE	Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSUN	Conselho Universitário
CPD	Centro de Processamento de Dados
DCE	Diretório Central de Estudantes
DDE	Departamento de Desenvolvimento Educacional
DRA	Departamento de Registros Acadêmicos
EAD	Educação a distância
ECOS	Escola de Comunicação Social (UCPEL)
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ESEF	Escola Superior de Educação Física
FAE	Faculdade de Educação
FAEM	Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
FAT	Faculdade de Administração e Turismo

FAU	Fundação de Apoio Universitário
FAURB	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
FD	Faculdade de Direito
FE	Faculdade de Enfermagem
FINEP	Financiamento de Estudos e Projetos
FM	Faculdade de Medicina
FMET	Faculdade de Meteorologia
FN	Faculdade de Nutrição
FO	Faculdade de Odontologia
FVET	Faculdade de Veterinária
FORTTRAN	FORMula TRANslation
FURG	Fundação Universidade do Rio Grande
GOL	Gestão OnLine
GPS	Global Positioning System
IAS	Instituto Agrônômico do Sul
IB	Instituto de Biologia
IBM	International Business Machine
ICH	Instituto de Ciências Humanas
IFISP	Instituto de Filosofia, Sociologia e Política
IFM	Instituto de Física e Matemática
IFSUL	Instituto Federal Sul-Rio-Grandense
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEAS	Instituto de Pesquisa Experimentação Agropecuária do Sul
IPESSE	Instituto Pró-Ensino Superior no Sul do Estado
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IRC	Internet Relay Chat
ISP	Instituto de Sociologia e Política
LIG	Laboratório de Informática da Graduação
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MSN	Microsoft Network Messenger
PC	Personal Computer

PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PI	Pesquisador Institucional
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PRG	Pró-Reitoria de Graduação
PUCRJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
REUNI	Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RNEP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UnB	Universidade de Brasília
UCPEL	Universidade Católica de Pelotas
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRRGS	Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UPA	Universidade de Porto Alegre (estadual)
URGS	Universidade do Rio Grande do Sul (estadual)
URS	Universidade Rural do Sul
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	16
1 ORIGEM E JUSTIFICATIVA	19
1.1 MINHAS EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS	19
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	24
2 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO	29
2.1 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	29
2.2 ALGUMAS PESQUISAS SOBRE AS TIC E OS PROFESSORES	41
3 O ENSINO E A MUDANÇA PARADIGMÁTICA.....	54
4 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....	66
4.1 O CONTEXTO DA PESQUISA: A UFPEL	66
4.1.1 A criação da universidade em 1969	66
4.1.2 O crescimento da universidade a partir de 2006	69
4.1.3 Os cursos de graduação e as unidades de ensino da UFPel	74
4.2 O PROCESSO DA PESQUISA DESENVOLVIDO	77
5 OS DOCENTES DA UFPEL E SUAS PRÁTICAS COM TECNOLOGIAS	96
5.1 OS DOCENTES DA UFPEL	96
5.2 A RELAÇÃO DOS DOCENTES COM AS TECNOLOGIAS	106
5.3 A INFRAESTRUTURA DA UFPEL PARA AS TIC.....	133
5.4 AS PRÁTICAS DOS DOCENTES COM AS TIC	144
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	183
REFERÊNCIAS.....	188
APÊNDICES.....	199
APÊNDICE A – UNIDADES DE ENSINO DA UFPEL NA SUA CRIAÇÃO	200
APÊNDICE B – RELAÇÃO DOS CURSOS DA UFPEL	207
APÊNDICE C – RELAÇÃO DAS UNIDADES DE ENSINO DA UFPEL	211
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i>	212
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA INDICAÇÃO DE PROFESSORES	215
APÊNDICE F – ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	216
APÊNDICE G – MODELO DE AUTORIZAÇÃO	217
APÊNDICE H – RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i>	218
APÊNDICE I – <i>SOFTWARES</i> UTILIZADOS PELOS DOCENTES	229
APÊNDICE J – COMENTÁRIOS DE ALUNOS NO <i>FACEBOOK</i>	233

APRESENTAÇÃO

Ao chegar ao final desta pesquisa, percebi que este processo foi um resgate de muitos aprendizados e experiências vividas dentro da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). A universidade é um local que reúne profissionais com formação nas mais diversas áreas do conhecimento e conviver com essas pessoas é uma oportunidade de absorver novos aprendizados e refletir sobre o nosso próprio conhecimento. Transitar por suas salas de aulas, pelos corredores, pelos laboratórios e bibliotecas é mergulhar em um ambiente que está constantemente em renovação.

Sucedem-se os gestores, mas o processo de vida dentro da universidade é cíclico e ela consegue sobreviver às dificuldades, restaurar a si própria após cada fracasso, formar pessoas e desenvolver pesquisas que fazem diferença no mundo.

E o que é a universidade? Mais do que os prédios e instalações físicas, a universidade é constituída por aqueles que sentam em suas carteiras para aprender os primeiros alicerces de uma profissão (alunos), por professores que lutam a cada dia para superar as dificuldades e trazer um ensino de qualidade para as salas de aulas, por servidores que, diariamente, fazem esta imensa estrutura funcionar; por auxiliares, assistentes, motoristas, vigilantes, faxineiros, servidores efetivos ou contratados, e também por gestores que direcionam, ou tentam direcionar todo o processo.

Desde a sua criação em 1976, a UFPel sempre esteve na mídia, algumas vezes trazendo notícias de seus filhos ilustres, ou mostrando a repercussão positiva de sua intervenção na comunidade, e outras por algum escândalo ou denúncia. Afinal, ela é composta por seres humanos, uma mistura doce e amarga de qualidades e defeitos. Como a universidade poderia ser diferente?

A UFPel embala os sonhos de pais que querem ver seus filhos ingressando em uma instituição pública; de jovens que perseguem o sonho de frequentar um curso superior de qualidade e gratuito, de pessoas que buscam um emprego estável, de profissionais vindos de todos os cantos do país, que buscam o aperfeiçoamento por meio de cursos de especialização, mestrado ou doutorado.

O orçamento da UFPel supera e muito, o orçamento do município de Pelotas, por isso qualquer turbulência que a afeta, certamente produz suas consequências no seu entorno.

Com o ingresso dos estudantes, a partir de 2010, por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e com a adesão integral ao Sistema de Seleção Unificada (SISU), a UFPel passou a receber um percentual bem maior de estudantes de todo o Brasil, e esta presença aqueceu o mercado imobiliário e o comércio da cidade, sem esquecer a riqueza cultural que acontece nas salas de aulas com o encontro de jovens que trazem um pouco dos hábitos e costumes de suas origens.

Em 2013, na UFPel¹, 23 mil alunos, 1312 docentes e 1307 servidores movimentam uma estrutura que merece ser estudada. Este trabalho apresenta um pouco deste cenário, e também dos protagonistas professores, sujeitos desta pesquisa, que procuram nas tecnologias, recursos e situações para enfrentar o desafio de trabalhar com os estudantes, principalmente os das gerações X e Y² que estão nesse momento estudando em uma centena de cursos de graduação e em 87 cursos de pós-graduação.

Neste texto, considerando o processo comunicacional que é a base do ensino (GUTIÉRREZ, 1993), e as tecnologias da inteligência e a inteligência coletiva (LÉVY, 2000a), defendendo a tese de que as TIC, quando utilizadas no ensino superior, para além de apoio, ou seja, na forma de processos integradores envolvendo professores, alunos, conteúdos e tecnologias, possibilitam comunicação, interação entre professor e alunos e a participação dos alunos no processo de ensinar e aprender.

Estabeleci, então, as seguintes questões para essa pesquisa:

Quais são as TIC presentes no ensino na UFPel, nas salas de aula e nos laboratórios de Informática?

Como é a prática dos professores que utilizam as TIC no ensino de graduação?

A partir dessas questões, estabeleci os seguintes objetivos para essa pesquisa:

¹ Dados atualizados em 06/10/2013.

² Os sociólogos costumam classificar gerações de épocas específicas, assim a geração X refere-se a pessoas que nasceram no final dos anos 1960, a geração Y é constituída por pessoas que nasceram no final da década de 1970 e a geração Z, por pessoas que nasceram na década de 1990. Cada geração é caracterizada por diversos fatores (como a tecnologia, por exemplo) que influenciam a cultura da sua época e por isso têm formas distintas de viver e pensar (CONGER, 1998), (DE CARLI et al., 2011).

- a) Analisar as TIC presentes no ensino de graduação e o modo como os professores as estavam utilizando;
- b) Conhecer as dificuldades e/ou facilidades com que os professores inseriam as TIC em sala de aula;
- c) Conhecer e analisar posturas reflexivas e práticas de ensino dos professores com o uso das TIC na universidade.

O relatório desta pesquisa está organizado em seis capítulos e apresenta o desenvolvimento, dados e considerações sobre a investigação realizada.

O capítulo 1, **Origem e Justificativa**, apresenta um relato da minha experiência de vida e de profissão que me conduziram ao tema da pesquisa e as questões que procurei responder ao longo desta investigação.

No capítulo 2, **As tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ensino**, a partir de teorias de Assmann (1999), Babin & Kouloumdjian (1989), Castells (2009), Cysneiros (1999), Kenski (2003, 2008), Lévy (1996, 1997, 2000a, 2000b), Porto (2000, 2009a), Prensky (2001) e Santaella (2003), entre outros, trago um estudo sobre a tecnologia, sua evolução e o estágio atual de seu desenvolvimento, que disponibiliza aos docentes universitários uma grande variedade de recursos no ciberespaço.

Apresento no capítulo 3, **O ensino e a mudança paradigmática**, uma visão da sala de aula e do perfil dos docentes universitários baseada em pesquisas de Behrens (1999, 2011a), Cunha (1997, 1999), Freire (2005), Gutiérrez (1984, 1993), Gutiérrez e Prado (2000), Penteado (1998), Porto (1998), Porto, T. (2008), Santos (2009), entre outros.

No capítulo 4, **Caminhos metodológicos**, faço a narrativa do processo da pesquisa qualitativa vivenciado: um estudo de caso tipo etnográfico. Também apresento um pouco da história da universidade em que fiz os estudos, a expansão que nela ocorreu nos últimos quatro anos e os cursos e unidades de ensino que a constituem.

No capítulo 5, **Os docentes da UFPel e suas práticas com tecnologias**, trago as análises dos dados coletados e as reflexões sobre o professor universitário e suas relações e práticas com tecnologias na UFPel.

Finalmente, nas **Considerações Finais** apresento minhas reflexões e conclusões sobre o trabalho realizado.

1 ORIGEM E JUSTIFICATIVA

Neste capítulo conto um pouco da minha trajetória profissional e do modo como iniciei a usar as tecnologias na docência. Também apresento algumas pesquisas sobre a utilização das tecnologias no ensino, especialmente no ensino de graduação.

1.1 MINHAS EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS

Sempre gostei de estudar e Matemática era minha matéria preferida. Lá pelos anos 1960, quando eu frequentava o Ginásio¹, adorava abrir o livro cujo autor era Ari Quintela² e ficar resolvendo exercícios de Matemática. Eu tinha muita facilidade em entender os cálculos, e quando lia um problema, a solução, rapidamente ia se desenvolvendo com muita clareza em minha mente, e eu não compreendia como alguns colegas tinham dificuldades nessa matéria.

Claro que, nessa época, lá pelos anos de 1966, minha família não tinha televisão em casa e, por isso, nas tardes ociosas eu ficava estudando ou fazendo meus trabalhos de pesquisa na Biblioteca Pública de Pelotas.

Iniciei o curso científico em 1968, sonhando em fazer a Faculdade de Engenharia. Meus colegas falavam em fazer um cursinho pré-vestibular, mas eu resolvi estudar sozinha, fazendo uma boa revisão dos conteúdos dos três anos do Científico. O Colégio Municipal Pelotense, onde eu estudava, tinha excelentes professores e o nível de ensino era muito bom. Embora fosse uma escola pública municipal, a formação era semelhante à das melhores escolas particulares de Pelotas.

Fiz vestibular na Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), para o curso de Engenharia Industrial Química, e fui aprovada em segundo lugar. Foi a realização de um sonho ingressar na universidade, embora houvesse dificuldades econômicas para deslocar-me à vizinha cidade de Rio Grande.

¹ O ensino básico era formado por 4 anos do curso Primário mais um de Admissão (que era opcional) seguido por 4 anos do Ginásio. Após o Ginásio, os estudantes podiam optar pelo Clássico se quisessem continuar os estudos na área de Ciências Humanas, ou pelo Científico para os que preferiam estudar Ciências Exatas ou da Saúde. Além disso, também havia a opção do curso Normal que correspondia ao atual Magistério.

² Livro de Matemática adotado pelo Colégio Municipal Pelotense, onde eu estudava.

Nesse curso, os conteúdos eram os da minha preferência, como Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Física, o que foi ótimo. Havia muita Matemática, grandes desafios e bastante aprendizado. Confesso até que a Química ficava em segundo plano, pois no primeiro ano do curso a matéria nobre era Cálculo. Aos sábados, adentrava o auditório da Faculdade de Engenharia o professor Dr. Jomar Bessouat Laurino³, que era professor da disciplina de Cálculo, seguido da equipe de professores que o auxiliavam. Reunidos já estavam os alunos dos cursos das quatro Engenharias: Química, Mecânica, Civil e Naval. Uma aula teórica magistral era apresentada pelo professor Jomar, e depois ele dividia a turma em grupos que realizavam os exercícios no resto do dia. Finalmente, lá pelas 17 horas, eu e meus colegas fazíamos uma prova e estávamos liberados para o fim de semana.

Claro que, para essa maratona, precisávamos nos preparar durante a semana, e, para isso, em grupos de estudos, passávamos a semana estudando antecipadamente os conteúdos que seriam trabalhados no sábado seguinte. Lembro-me até da “aula de plantão”, às quintas-feiras à noite, na qual um dos professores da equipe ficava nos auxiliando para responder às dúvidas, que eram muitas. Ora, todo esse cerimonial cheio de símbolos era vivido intensamente por nós e obtínhamos uma sólida formação nessa área, pois estudávamos muito. Aliás, para sermos engenheiros, precisávamos mesmo de sólidos conhecimentos de Matemática. Desta época, guardo muitas lembranças boas: professores dedicados, alunos interessados, e tudo temperado com muitas festas e muitas rodas de violão cantando-se Vinicius e Toquinho. Quanto às tecnologias, carregávamos conosco a régua de cálculo⁴, que nos auxiliava nas imensas listas de exercícios a resolver.

No segundo ano do Curso de Engenharia, em 1972, fui a única mulher selecionada pela IBM⁵ para participar de um treinamento que formaria mão de obra especializada para trabalhar no Centro de Processamento de Dados, instalado na

³ Professor responsável pela cadeira de Cálculo na FURG, em 1971. Posteriormente, foi Reitor da mesma universidade no período de 1984 a 1988.

⁴ Ábaco baseado nas propriedades dos logaritmos, usado antes do surgimento das calculadoras eletrônicas. Fonte: <http://www.prof2000.pt/users/amma/af33/trf1/funcoes12_p66-69.htm>. Acesso em 02 abr 2014.

⁵ International Business Machines, empresa multinacional fabricante de computadores, responsável pelo lançamento, em 1981, do *personal computer* (PC).

FURG. Aprendi a Linguagem FORTRAN⁶ por meio de Livros de Instrução Programada⁷ e, após esta formação, comecei a trabalhar na equipe que operava o primeiro computador da FURG, um IBM-1130 com 8 Kbytes⁸ de memória. Começou assim a minha experiência com as tecnologias.

Logo após a formatura em 1975, vim trabalhar no Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFPel, que estava adquirindo seu primeiro computador. Nesta época, tive a oportunidade de conhecer e conviver com o professor Delfim Mendes Silveira, primeiro reitor da UFPel. Ele tinha um carinho especial pela área de Informática e, em sua administração, apoiou e investiu no CPD, localizado no Campus Capão do Leão, distante 13 quilômetros do centro de Pelotas. Muitas vezes, quando eu e meus colegas do CPD ficávamos trabalhando até mais tarde, éramos brindados com a visita do reitor. Ele passava um bom tempo ao nosso lado, conversando e fazendo perguntas sobre o nosso trabalho.

Trabalhei como Analista de Sistemas de 1976 a 1989 e, neste período, fiz Mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do SUL (UFRGS) na área de Ciência da Computação. Ao retornar do Mestrado, fiz concurso para atuar como professora na área de computação. Comecei, então em 1990, meu percurso como professora na UFPel.

Neste processo, sempre fiquei intrigada com as dificuldades de aprendizagem dos alunos. O alto índice de reprovação nas disciplinas de Matemática, a falta de conhecimentos básicos em Matemática que deveriam ter sido aprendidos no nível Fundamental e Médio, a falta de comunicação professor/aluno, e muitas outras situações mostravam-me uma sala de aula cheia de obrigações e poucos desafios. Então comecei a procurar formas, recursos para melhorar essa situação; pensei, assim, em usar tecnologias para auxiliar esse aprendizado.

⁶ FORTRAN abreviatura de FORmula TRANslation, linguagem de programação usada nos anos de 1970.

⁷ Na Instrução Programada (IP), o material a ser ensinado é dividido em módulos logicamente encadeados, que são apresentados sequencialmente. Cada módulo termina com uma questão que o aluno deve responder. Se a resposta está correta, o aluno pode passar para o próximo módulo. Se a resposta está errada, a resposta certa pode ser fornecida pelo programa, ou o aluno é convidado a rever módulos anteriores, ou, ainda, a realizar outros módulos cujo objetivo é recuperar o processo de ensino (VALENTE, 1993).

⁸ KBYTES unidade de medida da memória de um computador. Um Kbyte corresponde a 1024 bytes, em cada byte pode-se armazenar uma letra, um algarismo ou um sinal especial, como uma vírgula ou ponto. A memória de um *notebook* atual tem cerca de 4 a 16 GBytes de memória, isto é, cerca de 4 a 16 bilhões de bytes.

Quando eu trabalhei no curso de Licenciatura em Matemática da UFPel, de 1998 a 2000, adquirei uma filmadora e filmava a apresentação dos trabalhos dos alunos, as aulas deles durante o estágio e todas as oportunidades trabalhadas em projetos de extensão nas escolas da Rede Pública de Pelotas. Guardei verdadeiros tesouros de práticas dos alunos. Na época, tentei gravar alguns materiais para usar nas aulas, mas não dispunha de equipamentos adequados nem de estrutura de apoio para tal, o que me fez desistir.

Estas experiências conduziram-me a inúmeras leituras na área de Educação. Comecei a ler sobre a prática de outros professores, sobre pesquisas na área de formação de professores, e a refletir sobre o uso das tecnologias no ensino. Seduzida por esses temas, em 2000, resolvi ingressar no mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPel.

O projeto que apresentei foi uma pesquisa sobre o uso de tecnologias pelos professores da UFPel. Estava bem empolgada, porém acabei mudando o assunto da minha dissertação e pesquisando sobre adolescentes em canais de bate-papo da internet e suas relações com os professores e a escola. Estudei um canal de bate-papo da rede IRC⁹ (*Internet Relay Chat*) que era popular entre os jovens da cidade de Pelotas, RS, a fim de conhecer melhor os hábitos desses jovens, pois achei que este conhecimento podia ser útil na minha relação com os alunos.

Esse canal ou sala de bate-papo permitia a interação deles, em grupos ou em conversas privadas. Esse tema oportunizou-me a pesquisa com adolescentes e, no convívio com os jovens pesquisados, pude observar a intimidade deles, utilizando as tecnologias disponíveis na época e suas relações com os professores e a escola (ALVES, 2002).

Ainda em 2002 fui convidada a participar da administração da UFPel, dirigindo o Departamento de Registros Acadêmicos (DRA) – órgão que administra todas as informações referentes aos alunos, disciplinas ofertadas, matrículas – que me permitiu conhecer em profundidade a estrutura de ensino da universidade. Nesta função atendia diariamente alunos, professores, servidores, coordenadores de curso, chefes de departamento, diretores de unidades, pais de alunos, pessoas que,

⁹ O IRC foi o principal meio de bate-papo na Internet no final dos anos 1990 e início dos anos 2000. Seu uso começou a declinar a partir de 2003, com o surgimento de programas como o Microsoft Network Messenger (MSN), que permite conversas em vídeo com webcam e voz. (ROCHA et al., 2004).

de alguma forma, tinham ou procuravam ter vínculo com a universidade. Estive nessa função no período de maio de 2002 a julho de 2010.

O trabalho era intenso, mas a convivência diária com alunos, professores e servidores me fez ver que muitas outras pessoas sonhavam, como eu, com um atendimento de qualidade, com uma estrutura mais ágil, que respondesse rapidamente às solicitações dos mais variados tipos. Qualquer processo, seja o pedido de aproveitamento de estudos por um aluno, ou a modificação de um currículo de curso, sempre envolve muitos setores da estrutura universitária, fazendo com que a sua execução fosse, na UFPel, lenta e presa a uma burocracia asfixiante. Infelizmente, essa lentidão administrativa afeta intensamente os processos pedagógicos que ocorrem na universidade.

Em 2006, a UFPel foi uma das primeiras universidades do sul do país a oferecer o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD) por meio do Programa Pró-Licenciatura. Foram oferecidas 120 vagas para estudantes das cidades próximas a Pelotas, RS: Canguçu, Turuçu e Jaguarão.

Nos cursos a distância, recursos financeiros foram disponibilizados para a instalação de estúdios, computadores, filmadoras, lousas digitais e outros equipamentos multimídias, para possibilitar aos professores a gravação de materiais para os alunos.

Eu não tinha experiência com ensino a distância, mas aquela profusão de equipamentos era uma tentação e eu não consegui resistir. Então, a partir de 2007, comecei a trabalhar no CLMD com as disciplinas de Geometria Plana e Espacial, além de continuar à frente do DRA.

A convivência com os demais professores do curso de Educação a distância fez-me perceber que apenas o uso dos recursos tecnológicos não garante um ensino de qualidade, ou mesmo adequado às necessidades dos alunos. Na Educação a distância, os estudantes têm a sua disposição uma série de recursos, vídeoaulas e *webconferências*; no entanto, minha prática como docente mostrou que isso não é suficiente para que o uso de tecnologias seja incorporado pelos estudantes em suas práticas quando atuam como professores.

Desde então venho voltando meu olhar para investigar como e por que utilizar as tecnologias, em minhas aulas, de forma a incentivar o seu uso pelos alunos, incorporando-as no seu cotidiano como aprendizes na universidade e nas pequenas intervenções na escola, que os prepara a serem professores. Participei de

congressos e apresentei trabalhos (ALVES et al., 2009, 2010), nos quais discuto questões referentes à utilização das tecnologias no ensino da Geometria e às dificuldades enfrentadas, nas escolas, para desenvolver este conteúdo.

Refletindo sobre o uso de tecnologias nas escolas e tendo contato com pesquisas, dissertações e teses, constato que no ensino presencial as dificuldades são semelhantes. Lembro-me do comentário (informação verbal)¹⁰ de uma colega, professora que coordena o trabalho pedagógico de uma escola em Pelotas, sobre o uso excessivo do *datashow* pelos professores, que cansa os alunos, causando-lhes sonolência após uma manhã inteira assistindo a *slides* em uma sala na penumbra.

Esta situação remete-me, novamente, às lembranças das aulas de Cálculo a que assisti no curso de Engenharia, citadas, no início deste capítulo, nas quais uma das tecnologias usadas era a régua de cálculo, hoje digna de algum museu de Matemática. Porém, de alguma forma, aquelas aulas aos sábados ficaram marcadas não como “castigo”, mas como desafios pedagógicos vencidos pelos alunos. Recordo, ainda, as alegres viagens de trem, quando retornávamos no final da tarde para a cidade de Pelotas e discutíamos nossos acertos e erros da prova que havíamos feito. A disciplina era oferecida aos alunos como o acontecimento importante da semana, e o entusiasmo da equipe de professores acabava contagiando os alunos. Questiono-me, hoje, se existiam reprovações. Certamente que havia, mas o aprendizado era significativo.

De toda essa minha trajetória, constato que vivi uma época privilegiada, pois presenciei o antes e o depois do surgimento de algumas tecnologias que mudaram e ainda estão modificando a vida das pessoas, dos países e do mundo em geral.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Apresento a seguir alguns acontecimentos vividos e experiências adquiridas ao longo da minha vida profissional na UFPel, que me instigaram a realizar a pesquisa no meu ambiente de trabalho.

Quando ingressei na UFPel em 1976, eu pretendia trabalhar na área de Informática, na função de analista de sistemas. Recém-formada em Engenharia

¹⁰ Comentário surgido em uma discussão sobre ensino a distância em uma disciplina denominada Seminário Avançado de Comunicação, Cultura e Sociedade, ministrado pela professora Dra. Rosária Sperotto no segundo semestre de 2009, no Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPel.

Industrial Química, havia trabalhado durante a realização do curso no Centro de Processamento de Dados da FURG, adquirindo experiência. Assim, pretendia dar seguimento a uma carreira técnica, sem intenção de atuar como professora.

Cursei o mestrado em Ciência da Computação na UFRGS em busca de aperfeiçoamento e, em 1982, voltei a trabalhar como técnica na UFPel. Nesta época somente dois professores atuavam no Departamento de Matemática, Estatística e Computação, ministrando disciplinas, na área de computação, para todos os cursos da UFPel. Em 1990, um desses professores aposentou-se e foi aberto concurso para o preenchimento dessa vaga.

Eu não tinha formação na área pedagógica, exceto uma rápida experiência como professora de Matemática no Colégio Técnico Industrial ligado à FURG, porém decidi participar da seleção, uma vez que a única exigência para participar do concurso era ter concluído Mestrado na área de computação. Fui aprovada e iniciei a carreira, como docente, sem ter nenhuma formação específica para ser professora universitária.

Felizmente, nessa mesma época, 1989, assumiu a Pró-Reitoria de Graduação a professora Dra. Maria Isabel Cunha, da Faculdade de Educação (FAE), com uma vasta experiência em pesquisa, metodologia e prática de ensino e, juntamente com a professora Dra. Cleoni Fernandes, organizou um curso para professores ingressantes. O objetivo deste curso era propiciar formação pedagógica básica aos novos professores que, em sua maioria, eram bacharéis e profissionais liberais.

Durante o desenvolvimento do curso foi apresentado aos participantes um relatório de pesquisa realizada pela professora Dra. Maria Isabel Cunha, que apontava resultados de uma investigação realizada com um grupo de professores da UFPel. Fiquei impressionada com os dados citados, que indicavam que o perfil dos professores era valorizado pelos alunos de forma distinta de acordo com a área de atuação. Gostei muito do curso, aprendi bastante e participei de várias discussões sobre práticas pedagógicas no ensino superior.

Comecei então minha jornada como docente, ministrando disciplinas de informática para alunos da UFPel. Os cursos de licenciatura em Física, licenciatura em Matemática, Meteorologia e Engenharia Agrícola tinham em seu currículo disciplinas de linguagens de programação e, nos demais cursos, os alunos tinham que cursar uma disciplina introdutória, em que aprendiam a trabalhar com editor de texto, planilha eletrônica e banco de dados.

O Departamento de Matemática, Estatística e Computação, ao qual eu estava vinculada como professora em 1995, montou dois laboratórios de Informática com dez microcomputadores cada um, para que os professores pudessem dar suas aulas práticas. Nessa época, havia muita procura por estas disciplinas: Introdução ao Processamento de Dados e Utilização de Microcomputadores. As turmas eram enormes. Muitas vezes eu trabalhava com 40 alunos em um laboratório, em que somente funcionavam 5 ou 6 microcomputadores. Era um desafio grande trabalhar com essas tecnologias.

As disciplinas obrigatórias de linguagens de programação eram consideradas difíceis e o índice de reprovação era alto.

Durante dez anos trabalhei com tecnologias no ensino. Em alguns dias as aulas eram maravilhosas, os laboratórios funcionavam bem e tudo dava certo. Em outros dias, os microcomputadores estragavam durante as aulas, os alunos se desmotivavam e parecia que tudo dava errado.

A partir de 1998, comecei a trabalhar com disciplinas da área de Matemática e a utilizar alguns softwares com os alunos, para auxiliá-los na visualização do traçado das curvas e gráficos. Mas o problema sempre era o mesmo – a dificuldade de trabalhar com turmas grandes em laboratórios –, pois nem sempre havia microcomputadores para atender a todos os alunos.

Na verdade, eu não conhecia bem a realidade dos alunos e dos cursos com que trabalhava; afinal, vivi confinada entre máquinas por muito tempo, e em dois momentos da minha vida profissional tive oportunidade de realmente conhecer a estrutura e o funcionamento da UFPel. O primeiro ocorreu em 1999, quando estava auxiliando o Pró-Reitor de Planejamento em um projeto elaborado por ele para instrumentalizar as salas de aulas, tornando-as confortáveis e bem equipadas. Durante três meses eu andei pela universidade, visitando as salas de aulas, conversando com alunos, coordenadores de curso e diretores de unidades. Nesta ocasião percebi que, às vezes, a administração se distanciava das diversas unidades de ensino e deixava de perceber as reais necessidades de cada área.

O segundo momento aconteceu quando estive na direção do Departamento de Registros Acadêmicos. Neste Departamento, em que permaneci durante oito anos, eu atendia diariamente alunos, professores, diretores de unidade e coordenadores de curso; então, conheci uma estrutura que poucos conhecem. Ouvi

solicitações, reclamações, constatei problemas na manutenção das salas de aulas, dos laboratórios e, em especial, nas relações dos professores com as tecnologias.

Nesta época, era procurada quase diariamente pelos professores que queriam utilizar o sistema informatizado de Gestão Acadêmica¹¹, para informar as notas e frequências dos alunos da graduação. Os professores, não importando o nível de qualificação – especialização, mestrado ou doutorado –, apresentavam sempre o mesmo nível de dificuldade em usar o sistema. Embora eles utilizassem a internet para pesquisa e troca de *e-mail*, eu percebia sua falta de hábito no uso de sistemas informatizados, pois a cada semestre, no período destinado à digitação das notas dos alunos, os problemas se repetiam.

Embora os professores enfrentassem inicialmente um bloqueio em utilizar o sistema informatizado, à medida que iam se familiarizando com o seu uso, acabavam empolgados pela facilidade proporcionada, e não raras vezes eu recebia dos professores ótimas sugestões para melhorar, ainda mais, a interface de acesso.

Essas experiências e os consequentes aprendizados mexiam comigo e faziam-me refletir sobre soluções para os desafios a que assistia todos os dias.

Em 2007, ainda ligada ao DRA, deixei de trabalhar no ensino presencial e passei a atuar na Educação a distância, especificamente no curso de Matemática. E mais uma problematização veio a somar-se às outras que eu carregava: embora tenha começado a trabalhar com tecnologias bem mais modernas que as disponíveis no ensino presencial, observei que a sua simples inserção no processo educativo não garantia um ensino de qualidade.

As pesquisas analisadas, a minha vivência e experiência no cotidiano da UFPel, inicialmente como funcionária e depois como professora, administradora e pesquisadora, conduziram-me a querer conhecer a forma como estava ocorrendo, em 2013, a inserção das TIC no ensino da graduação na UFPel.

O crescimento acelerado ocorrido na instituição, em especial nos últimos quatro anos, por meio do Programa de Reestruturação e Expansão das

¹¹ Em 2003, com a iminente desativação do computador IBM de grande porte do Centro de Informática, que estava se tornando obsoleto e com alto custo de manutenção, iniciei o desenvolvimento de um novo sistema de Gestão Acadêmica, instalado em um servidor de rede que poderia ser acessado por meio da internet. O Projeto inicial foi elaborado por mim e pelas acadêmicas Daniela Brauner (UFPel) e Nathalie Rey (UCPEL). Posteriormente, o sistema foi denominado de Gestão Online (GOL), ampliado e adequado ao crescimento da universidade por mim, utilizando alunos-estagiários dos cursos da área de Informática da UFPel, UCPEL e IFSUL, e a prioridade mais importante do sistema era apresentar uma interface de uso intuitivo e de fácil acesso por professores, alunos e servidores.

Universidades Federais (REUNI), e a falta de pesquisas e de relatórios das gestões da instituição neste período levaram-me a ir em busca de dados da UFPel que evidenciassem sua realidade atual.

Em um primeiro momento, investiguei a utilização das TIC por professores da graduação e busquei, entre eles, a indicação de colegas que usassem as tecnologias em suas aulas.

Depois disso, investiguei, por meio de observações e entrevistas, a prática de um grupo de professores selecionados entre aqueles indicados por serem usuários das TIC. Escolhi estudar a sala de aula universitária, pois é um espaço revelador de intencionalidades, como enfatiza Cunha (1997).

Quando nos propomos a estudar a aula universitária estamos entendendo que ela é o espaço revelador de intencionalidades, carregada de valores e contradições. Nela é que se materializam os conflitos entre expectativas sociais e projeto de cada universidade, sonhos individuais e compromissos coletivos, transmissão e produção do conhecimento, ser e vir-a-ser (p. 81).

As práticas dos professores foram investigadas, pois procurei conhecer os fatores que contribuem e/ou dificultam a inserção das TIC no ensino. Cunha (1997) esclarece que:

a aula universitária não é um campo neutro de interesses. As decisões do que ensinar e do como ensinar estão vinculadas às estruturas de poder mais amplas, controladas pelas corporações que congregam as diferentes carreiras. Estas, articuladas com as disputas e os valores do campo científico em que se inserem, controlam a base da distribuição do conhecimento acadêmico (p. 88).

Sempre considerei que uma boa aula, com tecnologias, envolveria um laboratório com microcomputadores, internet, *softwares* livres. Por esse motivo procurei conhecer a estrutura que a UFPel disponibiliza aos seus professores, considerando principalmente as condições em que os recursos tecnológicos são utilizados pelos docentes, e fui em busca de observar aulas de docentes.

2 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO

Neste capítulo faço uma reflexão sobre as tecnologias de informação e comunicação e sobre a forma como a sua utilização em todas as áreas de nossas vidas está alterando nossas relações com os outros e com o ambiente em que vivemos.

2.1 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Babin & Kouloumdjian¹ (1989) já apontavam em 1983 – data da primeira edição do livro estudado – que as tecnologias educativas modernas foram criadas antecipando-se à sua necessidade, pois “o elemento motor da evolução dos métodos e das tecnologias educativas não é a tomada em consideração das necessidades do público, mas uma invenção científica e tecnológica” (p. 121).

A disseminação do uso destas tecnologias deve-se a idealistas que se apaixonaram por sua inovação e utilidade, e se tornaram verdadeiros defensores do seu uso, denominados de “homens de vanguarda” pelos autores. Aos poucos, as tecnologias penetraram nas instituições, passando a serem usadas pelo grande público.

Para os autores, alguns fatores são fundamentais para o sucesso de uma tecnologia: a facilidade de manipulação, o tempo de percepção de sua utilidade, ou seja, o tempo que a tecnologia demora até que todos estejam impregnados dela, e a disposição cultural preexistente em uma população para aceitar o produto tecnológico. Assim, a tecnologia incorpora-se à vida dos sujeitos de tal forma que é difícil conceber a vida sem a sua presença. Imaginemos, por exemplo, a nossa vida sem a televisão, telefone celular ou computador.

No processo de disseminação de tecnologias, Castells (2009) entende que o Estado tem um papel decisivo na relação estabelecida entre a sociedade e a tecnologia, não só quando incentiva o seu uso, mas também quando o dificulta e/ou interrompe, pois, como descreve o autor, este papel é exercido “à medida que [a

¹ Início este capítulo fazendo referência a Babin e Kouloumdjian, pela admiração pessoal que tenho por esses autores e pela incrível capacidade de visualizar, já em 1983, situações e inovações que ocorreriam nos próximos trinta anos após a publicação de seu livro “Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador”.

sociedade] expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinados” (p. 49).

Mas afinal, o que é a tecnologia? Para Kenski (2003, p.24), tecnologia é “o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”. A autora emprega o termo técnicas para identificar as habilidades especiais dos sujeitos ao lidarem com cada tipo de tecnologia, ou mesmo para executar ou fazer algo.

Kenski (2003) afirma que produtos criados a partir de sofisticadas tecnologias estão tão incorporados em nossa vida que nem percebemos. Se enumerarmos os produtos de alta tecnologia que usamos, com certeza citaremos computadores, internet, televisão digital, mas talvez não lembremos de elencar outros produtos, tais como óculos, vitaminas, próteses e até mesmo a linguagem usada para comunicação.

Em pesquisa realizada por Porto (2009a), foram investigadas professoras, diretoras e coordenadoras de escolas da rede pública de ensino da cidade de Pelotas, RS. Para 92% de 115 entrevistadas, a concepção de tecnologias citada estava relacionada ao contexto em que elas são utilizadas, seja profissionalmente ou no âmbito pessoal. A maioria das respostas indicou que as tecnologias são consideradas, essencialmente, como ferramentas ou recursos auxiliares na vida pessoal e/ou profissional.

Lévy (1997), ao referir-se às tecnologias, em especial às de informática, considera-as como um campo de conhecimento dinâmico no qual o ser humano está tão imerso, que as denomina de tecnologias intelectuais, pois a consequência desta interação entre tecnologias e seres humanos resulta em alterações relevantes nas funções cognitivas: “não há informática em geral, nem essência congelada do computador, mas sim um campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e parcialmente indeterminado” (p. 9).

As tecnologias intelectuais ou da inteligência, segundo Lévy (2000b, p. 204):

aumentam e codificam a maioria das nossas capacidades cognitivas: memórias (banco de dados, hiperdocumentos), raciocínio (modelização digital, inteligência artificial), capacidade de representação mental (simulações gráficas interativas de fenômenos complexos) e percepção (síntese de imagens especialmente a partir de dados digitais).

Castells (2009) também reflete sobre a ampliação da capacidade humana a partir da ligação entre homens e máquinas, quando considera que “computadores, sistemas de comunicação, decodificação [...] são todos amplificadores e extensões da mente humana” (p. 69).

Lévy (1997), ainda referindo-se às tecnologias intelectuais, explica-as por meio de modos que a humanidade desenvolveu com o saber: a linguagem oral, a escrita, e o espaço cibernético, todas elas consideradas pelo autor como tecnologias intelectuais.

Lévy (1997) apresenta a oralidade, dividindo-a em duas etapas: a oralidade primária, antes da criação da escrita, e a oralidade secundária, em que a palavra falada complementa a escrita. Na sociedade que se relaciona com o saber por meio da oralidade primária, a comunicação baseia-se, na memória dos indivíduos, principalmente na auditiva. “Nestas culturas, qualquer proposição que não seja periodicamente retomada e repetida em voz alta está condenada a desaparecer” (p.83). Para o autor, as descrições que têm mais chances de perdurarem em um contexto dependente exclusivamente da memória humana, são as que envolvem “narrativas dramáticas, agradáveis de serem ouvidas, trazendo uma forte carga emotiva, acompanhadas de música e rituais diversos” (p. 83).

Um exemplo de oralidade secundária é o teatro da Idade Média. Cito como exemplo a peça criada no ano 1000, por uma monja denominada Rosvita, com ensinamentos religiosos e de Matemática (LAUAND apud PORTO, J., 2008)².

A escrita surgiu, separadamente, em diversas civilizações na Antiguidade, permitindo que os conhecimentos destas civilizações fossem registrados por meio de símbolos em diversos meios: papiros, tábuas de argila, pedra, pergaminho de couro de animais, papel e uma infinidade de outros meios, inclusive, recentemente, o meio digital.

Para Queiroz (2005), não é possível informar com precisão o aparecimento do alfabeto. Foram encontrados textos escritos em linguagem semítica, nos quais estão reconhecidos 27 símbolos de alfabeto, datando de 1900 a.C. A partir do século VI,

² Em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/expensmat_icap4.pdf> podemos acessar um trecho traduzido para o Português mostrando os ensinamentos matemáticos apresentados na peça citada. (Uma aula de Matemática no ano 1000 de Ana Catarina Hellmeister, p.177)

com a queda do Império Romano, os monastérios passam a concentrar as tarefas de ensino e escrita, e a produção de textos para a liturgia e leituras sagradas.

Na cultura oral, a transmissão e a recepção da mensagem do sujeito são simultâneas, permitindo ao narrador a adaptação da história ao ambiente e à sua audiência. Na cultura escrita, existe um intervalo de tempo entre a emissão e a leitura da mensagem, o que pode ocasionar erros de interpretação, pois, como diz Lévy (1997), “de geração em geração, a distância entre o mundo do autor e o do leitor não para de crescer, portanto é preciso reduzir a distância, diminuir a tensão semântica, por meio de um trabalho de interpretação ininterrupto” (p. 89).

Até o ano de 1450, aproximadamente, só existiam textos copiados à mão; porém, com a invenção da imprensa, ou seja, com o uso da prensa e de tipos móveis, foi possível reduzir o tempo de produção do texto e o custo do livro.

A impressão transformou profundamente o modo de transmissão dos textos e oportunizou o acesso ao livro, que era difícil devido ao custo elevado dos materiais. Nessa fase, com a massificação da imprensa, altera-se a relação do sujeito leitor e escritor com a escrita, que é completamente diferente da existente anteriormente, com o manuscrito. Lévy (2000a) ilustra este modelo de linguagem a partir das enciclopédias encontradas na França no século XVIII, em que “cada palavra, cada tema remetia a um outro, e assim, já era uma espécie de hipertexto, cuja navegação, na biblioteca, já era muito diferente do que no livro”(p. 18).

A atual relação da humanidade com o saber ocorre no ciberespaço, definido por Lévy como “uma ferramenta de comunicação muito diferente da mídia³ clássica, porque é, nesse espaço, que todas as mensagens tornam-se interativas, ganham uma plasticidade e têm uma possibilidade de metamorfose imediata” (2000a, p. 13).

Santaella (2003) explica que as transformações culturais ocorrem não somente pelo surgimento de novas tecnologias e de novos meios de comunicação e cultura,

mas também pelos signos que circulam nesses meios, pelos tipos de mensagens e processos de comunicação que são os responsáveis por moldar o pensamento e a sensibilidade dos seres humanos e por propiciar o surgimento de novos ambientes socioculturais (p.24).

³ Para Porto (2000, p.14), “o termo mídia é a grafia aportuguesada da palavra media (plural de medium, palavra latina que significa meio). Designa os meios ou conjunto de meios de comunicação utilizados como fontes de emoções e de ideias em mediação, participantes de tramas comunicacionais produzidas entre pessoas”

Além das etapas de cultura oral, escrita, impressa e digital apresentadas por Lévy, Santaella acrescenta duas etapas imediatamente anteriores à cultura digital: a cultura de massas e a cultura das mídias. Essa inserção facilita a compreensão da evolução das tecnologias até chegar à fase atual da cibercultura.

A cultura de massa corresponde ao período cultural após a cultura impressa, em que o envio de mensagens é simultâneo e uniforme a uma audiência de massa, como as mensagens transmitidas pelo rádio e pela TV, ou seja, toda a população com acesso a esses meios de comunicação recebiam as mesmas mensagens em um tempo único.

Já a cultura das mídias ocorre com o surgimento de fotocopiadoras, videocassetes, aparelhos para gravação de vídeos, videogames, vídeos disponíveis em videolocadoras, TV a cabo. Essas tecnologias permitem que o indivíduo busque a informação de seu interesse. O relacionamento entre o emissor e o receptor é individual e o receptor seleciona as mensagens de várias fontes disponíveis. Essa etapa faz a transição entre a cultura de massa e a cultura digital, sendo que a principal diferença entre a cultura de massa e cultura digital, ou *cibercultura*, é que nessa última ocorre a convergência das mídias (SANTAELLA, 2003).

Assmann (1999) refere-se ao ciberespaço como uma palavra usada para:

aludir a todo tipo de recursos de informação eletronicamente disponíveis por meio das redes de computadores interligados. Além de uma infinidade de recursos de som, imagem, TV e multimeios, estão disponíveis na internet muitas bibliotecas virtuais e inúmeras revistas, seja totalmente digitalizadas, seja na forma de índices e resumos digitalizados (p.143).

No ciberespaço, tão importantes quanto os equipamentos de informática, são consideradas as conexões e ligações entre os computadores, permitindo a ampliação do espaço em que transitam as mensagens, os afetos, ampliando os sentidos dos sujeitos. Neste ambiente, uma nova linguagem em suporte digital é disponibilizada, possibilitando a criação de hipertextos, definidos por Lévy (1997, p. 33) como “um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem, eles mesmos, ser hipertextos”.

As tecnologias proporcionam outras possibilidades: estarmos diante da tela do computador, ligados à rede com o resto do mundo. A cada clique do mouse, ou

ao toque de um dedo sobre a tela, ou até mesmo a um piscar de olhos⁴ sobre um *link* (conexão), o sujeito pode ir a outro texto e conhecer detalhes dele ou mesmo obter informações, completando o texto que estava explorando.

Kenski (2003) refere-se às mudanças na forma de aprender, diante das tecnologias digitais. Antes destas, o conhecimento era apresentado de forma linear e sequencial, e o indivíduo dependia de sua memória para aprender e reproduzir estas informações. Com as tecnologias digitais, ele pode escolher a forma de trabalhar o conteúdo. Tanto pode acessá-lo linearmente, quanto pode escolher ligações e interconexões, mesclando o conteúdo inicial com novas informações que facilitam o seu aprendizado. As tecnologias digitais também permitem variedades de percursos que podem ser escolhidos e percorridos de acordo com seu interesse.

A possibilidade da escolha ocorre porque, ao utilizar uma nova relação com o conhecimento, a humanidade não excluiu os modos existentes que a precedem. Os saberes da linguagem oral e escrita ainda são usados e, segundo Lévy (1997), continuarão a existir, convivendo com o contexto da tecnologia atual.

Neste trabalho, fazemos referência em especial às tecnologias da informação e comunicação (TIC). Durante muito tempo, foi usado somente o termo computador para referir-se aos recursos computacionais; posteriormente, com a diversificação dos periféricos e a importância que começaram a ter as impressoras, *plotters* e *scanners*, passou-se a identificá-los como tecnologias de informação (TI). Com a associação entre informática e telecomunicações, generalizou-se o termo tecnologias de informação e comunicação (TIC) (PONTE, 2000).

Embora alguns autores ainda utilizem o termo novas tecnologias de informação e comunicação, indicando a incorporação dos avanços da tecnologia na comunicação e na atualização de informações em tempo real, à medida que estes avanços foram assimilados e passaram a ser utilizados cotidianamente, o termo “novas” foi descartado, permanecendo apenas o termo TIC (KENSKI, 2008).

Castells (2009) usa a expressão Tecnologias da Informação para se referir ao que, neste trabalho, denominamos de TIC, e cita entre elas: “tecnologias em

⁴ Referência ao mouse ocular, tecnologia que permite capturar e codificar os movimentos e as piscadas do globo ocular e transformá-las em sinais de comunicação. Este tipo de mouse possibilita que pessoas com tetraplegia, ausência ou alto grau de comprometimento dos membros superiores possam utilizar plenamente um computador, por meio da digitação de palavras, frases ou textos, navegação na Web e utilização de qualquer software. Fonte: <<http://www.acessibilidadelegal.com/33-mouseocular.php>>. Acesso em 21 mar. 2012.

microeletrônica, computação (software e hardware), telecomunicações/ radiodifusão e optoeletrônica (transmissão por fibra ótica e laser)” (p. 67).

Para o autor, ocorreu uma verdadeira revolução a partir de uma série de avanços tecnológicos, iniciada nos anos 1970: a criação do microprocessador que possibilitou o microcomputador; o desenvolvimento das tecnologias de telecomunicação, permitindo a ligação dos computadores em redes; o surgimento de novos softwares, estimulados pelo crescimento do mercado de microcomputadores. Esta transformação tecnológica que vem ocorrendo nos últimos anos é tão profunda, que Castells (2009) a considera como um novo paradigma, explicando que este provoca uma expansão acelerada ao criar interfaces entre campos distintos do conhecimento, tendo a linguagem digital como base para informação e comunicação.

A principal característica deste paradigma, segundo Castells (2009), não é o papel central ocupado pela informação e conhecimentos, mas a sua aplicação para gerar novos conhecimentos e dispositivos de comunicação, em um processo cíclico que se realimenta.

Outra característica importante do atual paradigma é a intensidade com que somos afetados pelos meios tecnológicos em todas as nossas atividades, uma vez que é imensa a quantidade de informações presentes em nossas vidas, tanto individual como coletiva, se considerarmos que milhares de informações são recebidas por nós e a partir delas tomamos nossas decisões, agimos, sentimos e nos comunicamos com os outros (CASTELLS, 2009).

Como consequência do uso de novos equipamentos e de produtos decorrentes da evolução tecnológica, são detectadas mudanças nos comportamentos dos indivíduos e dos grupos sociais em que estão inseridos (KENSKI, 2003).

Pensando nos grupos sociais envolvidos com a escola, principalmente professores e alunos, lembramos a distinção feita por Prensky (2001) quanto ao uso das tecnologias. Ele utiliza o termo “imigrantes digitais” para referenciar-se aos sujeitos, que aos poucos estão incorporando a linguagem digital, mas ainda carregam um “pesado sotaque” da linguagem pré-digital com a qual foram

alfabetizados⁵, e o termo “nativos digitais” para denominar os jovens nascidos na cultura da internet, que crescem rodeados por ela e utilizam computadores, videogames, tocadores de música digitais, filmadoras, telefones celulares e todos os outros brinquedos e instrumentos da era digital. Viver neste ambiente ubíquo – em que a tecnologia de informação está presente e os sistemas interligados – pressupondo conexões de redes sem fio, como frequência de rádio, faz com que os jovens pensem e processem as informações de forma diferenciada das gerações que os antecederam.

O autor concluiu que, entre os jovens, não houve somente mudança nas gírias, roupas, adornos corporais ou estilo, como ocorreu em gerações anteriores, mas que, nas últimas décadas do século XX, houve uma mudança singular na forma de aprender com a disseminação da tecnologia digital.

Quando Prenski (2001) enfatiza a diferença entre as linguagens usadas pelos estudantes e professores, reafirma o que Babin & Kouloumdjian já apontavam nos anos 1980. Para estes:

a imagem que vem ao espírito não é a de uma batalha organizada entre duas gerações, mas a de dois barcos que se cruzam, de longe, enviando sinais incompreensíveis um ao outro. Não há agressividade, mas impotência para comunicar-se (1989, p. 10).

Embora a ideia que envolve os termos de “nativos digitais” e “imigrantes digitais” tenha tido aceitação e muitos autores as estejam usando sem questionar, pesquisadores de universidades australianas (Bennett, Maton e Kervin, 2008) contestam a ideia de Prensky.

O debate sobre a apropriação das tecnologias pelos sujeitos “nativos digitais” e “imigrantes digitais” baseia-se em duas ideias. A primeira refere-se a uma distinta geração de “nativos digitais”, cuja existência se justifica pelos conhecimentos sofisticados e pelas habilidades no uso das tecnologias de informação, fazendo com que eles demonstrem preferências de aprendizagem divergentes das gerações anteriores. A segunda ideia sobre apropriação das tecnologias pelos sujeitos refere-se à necessidade de mudanças no ensino para atender às novas necessidades de aprendizado desses “nativos digitais”.

⁵ Com o surgimento de novas tecnologias, as pessoas aprendem como se adaptar a este novo ambiente, mas ainda conservam o sotaque, ou seja, hábitos do passado. Como exemplo, o autor cita o fato de que os imigrantes buscam na internet manuais para aprender a usar um programa, o que poderia ser aprendido pelo uso dele.

Os pesquisadores australianos Bennett, Maton e Kervin⁶, apud Vosgerau e Bertoncello (2011), em artigo publicado no *British Journal of Educational Technology*, alegam que Prensky e outros educadores com ideias similares apresentam poucos dados empíricos para justificarem mudanças na forma de aprender. Eles indicam também que, embora as pesquisas atuais apresentem uma proporção de jovens com altas habilidades no uso das tecnologias, uma proporção significativa deles não tem esses níveis de habilidades ou não tem acesso à tecnologia prevista pelos defensores da ideia de "nativos digitais"; portanto, não se justifica a generalização de Prensky abrangendo os jovens norte-americanos.

À medida que o uso do espaço virtual vai se ampliando, surgem novos problemas e dificuldades para as quais, muitas vezes, a solução não está posta. Às vezes esta solução é encontrada no próprio ciberespaço, por meio da troca de informações e discussões que conduzem os interlocutores a encontrarem juntos respostas para as questões que os afligiam. Na rede, estão presentes a cortesia e solidariedade entre os frequentadores, e também respostas e/ou encaminhamentos, dúvidas e/ou dificuldades dos sujeitos internautas.

Lévy (1997) assinala que cada pessoa tem conhecimento sobre algum assunto; e uma pessoa só não detém o conhecimento de tudo, uma vez que este está distribuído pela humanidade. Assim, o ciberespaço é o espaço no qual ocorrem as interações entre os conhecimentos e os conhecedores.

É no espaço virtual, global, que percebemos a ocorrência da inteligência coletiva, conceito criado por Lévy. Este conceito evidencia uma nova forma de pensar, que estimula o compartilhamento entre os sujeitos, de suas competências e inteligência ao se conectarem à rede mundial de computadores por meio da internet. O objetivo desta nova forma de pensar é o “enriquecimento mútuo das pessoas e resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 1997, p. 28).

A oferta de conhecimentos enciclopédicos, por meio da utilização da plataforma wiki⁷, é um exemplo deste tipo de inteligência, que colaborativamente permite a edição e divulgação de documentos em hipertexto, ou seja, os saberes e

⁶ O artigo de Vosgerau e Bertoncello (2011) apresenta os conceitos de nativos e imigrantes digitais utilizados por Prensky (2001) e discute a polêmica levantada por Bennett, Maton e Kervin (2008) sobre estes conceitos em artigo publicado no *British Journal of Educational Technology* (2008).

⁷ O termo wiki em havaiano significa “extremamente rápido”. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal>. Acesso em: 20 abr. 2012.

conhecimentos das pessoas podem ser vistos e compartilhados por todas as pessoas em diferentes partes do mundo.

É no contexto das interações entre tecnologias e sujeitos escolares que situamos o presente estudo. Imaginemos o impacto que a introdução das TIC provoca na escola, considerando que esta instituição se baseia na escrita e na fala dos alunos e dos professores.

Mesmo quando as TIC não são utilizadas explicitamente na sala de aula, elas estão presentes neste espaço pedagógico, pois são trazidas pelos sujeitos escolares cuja cultura está imersa no ciberespaço que os influencia e constitui, no universo impregnado de tecnologias.

A inserção das TIC no ensino, segundo Porto, T. (2008), pode revigorar a comunicação e a interação entre professor/alunos, pois estas propiciam novos e diferentes processos/relações, que conduzem a:

- a) tornar o ambiente da escola como um espaço produtor de conhecimento;
- b) introduzir mudanças no cotidiano escolar a partir dos meios de comunicação;
- c) apropriar-se de linguagens tecnológicas e refletir sobre a realidade por meio de processos dialógicos;
- d) “considerar a importância do lazer, do prazer e do envolvimento emocional existentes no ensino/aprendizagem, tornando-o dinâmico e interessante” (PORTO, T., 2008, p. 45);
- e) Embora, a cada dia, os professores estejam mais influenciados pelas TIC, seja pelo próprio uso ou por meio do uso por pessoas com quem eles convivem, muitas vezes a utilização das tecnologias acontece na forma que Cysneiros (1999) denomina de inovação conservadora, que são:

aplicações da tecnologia que não exploram os recursos únicos da ferramenta e não mexem com a rotina da escola, do professor ou do aluno, aparentando mudanças substantivas, quando na realidade apenas mudam-se aparências (p. 16) .

Marcolla (2011), em pesquisa realizada sobre a utilização das TIC no ensino do curso técnico integrado de Manutenção e Suporte em Informática – modalidade PROEJA⁸, com professores do Instituto Federal Sul Rio-Grandense, encontrou situações correspondentes à descrita por Cysneiros. O pesquisador relata situações

⁸ PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

de substituição de ferramentas didáticas, como o uso, em sala de aula, de textos retirados da internet, deixando o professor e o aluno de fazerem uso de textos obtidos em livros didáticos; a substituição do livro ou texto didático por um filme. Segundo o autor, o uso da tecnologia acontece ainda de forma limitada, sem explorar suas potencialidades.

Esta situação havia sido identificada por Porto (2009a), em pesquisa com escolas da rede pública de Pelotas. Observa ela:

Ao contrário de outras áreas da atividade humana em que o avanço tecnológico significou muitos ganhos, a área escolar, mesmo tendo à disposição as TIC, permanece quase artesanal. A incorporação da tecnologia, quando acontece na prática educativa, é lenta e complementar, não alterando a essência do modelo de atuação do professor e de sua relação com o aluno e conteúdo (p. 56).

Embora o governo esteja investindo em equipamentos de informática e em laboratórios nas escolas, ainda existem problemas de gestão que acabam por impedir e/ou dificultar o uso das tecnologias no ensino.

Usar as tecnologias desta forma “equivale a negar a sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados à interatividade” (LÉVY, 1996, p. 41).

Para Kenski, as indefinições nas relação dos professores com as tecnologias são esperadas, explicando que, durante um bom tempo, também enfrentaremos desafios individuais e coletivos por serem as tecnologias ainda recentes, assim, “pagamos o preço do pioneirismo em seu uso” (KENSKI, 2008, p. 53).

Considerando as mudanças nos meios de comunicação que têm ocorrido em períodos de tempo cada vez menores, considerando também o ano de 2014 como referência, construímos a Tabela 1 com dados aproximados da existência de algumas tecnologias que usamos, cada vez mais, na nossa vida pessoal e profissional, para efeito de comparação. Podemos observar que as grandes inovações tecnológicas estão ocorrendo em menores intervalos de tempo, o que exige dos usuários uma postura aberta e receptiva, para absorver as mudanças vividas na sociedade.

Tabela 1 – Tempo de existência de algumas tecnologias em 2014

Invenção tecnológica	Ano que ocorreu	Existência em anos
Escrita	4.000 AC	6.014
Prensa e tipos móveis p/Impressão	1.440	574
Fotografia	1.826	188
Cinema	1.895	119
Hipertexto	1.960	54
Internet	1.969	45
Correio eletrônico @	1.971	43
Celular	1.980	34
Computador pessoal	1.981	33
World Wide Web	1.990	24

Fonte: <<http://www.sitedecuriosidades.com>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

Se pensarmos no início da humanidade, quando a civilização humana iniciou sua trajetória em algum ponto do globo terrestre, e a data de 31 de outubro de 2011, período em que a população da Terra alcançou o número de 7 bilhões de seres humanos, lembramos a previsão feita por Lévy em 1997, sobre a grande mudança de vida e de costumes, iniciada com as TIC:

como na origem da vida na Terra, mas segundo outra escala, a humanidade forma novamente uma só sociedade. Este acontecimento, em termos antropológicos, é tão recente que a maioria dos nossos conceitos, das nossas formas culturais, das nossas instituições políticas – herdadas dos períodos anteriores –, são radicalmente inadequados para dar conta dele” (LÉVY, 2000b, p. 200).

De acordo com estudo⁹ elaborado pela empresa de monitoramento Real Pingdom, o mundo conta com mais de 2,4 bilhões de internautas, ou o equivalente a 33% da população global. Entre os segmentos da web que cresceram significativamente nos últimos anos, destaca-se 2,2 bilhões de contas de e-mail e 634 milhões de sites.

Certamente, a previsão de Lévy se concretizará. A população da Terra estará fisicamente espalhada pelos 66.241.700 km² da superfície terrestre, porém estaremos, virtualmente, ligados a uma só sociedade.

⁹ Disponível em: <<http://www.grupointeligencia.com.br/internet-mundial-totaliza-24-bilhoes-de-usuarios-e-634-milhoes-de-sites-aponta-levantamento/>>. Acesso em: 21 jan. 2013.

2.2 ALGUMAS PESQUISAS SOBRE AS TIC E OS PROFESSORES

Para refletir sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na Universidade Federal de Pelotas, tive que, inicialmente, ir em busca de pesquisas que retratem o uso delas em universidades e em escolas cujos professores também já passaram pelo espaço universitário. Também busquei pesquisas que investigam a prática de professores universitários de graduação, para conhecer um pouco sobre o cotidiano deles.

Em pesquisa sobre docentes da UFPel e UFRGS, com o objetivo de confrontar a ação do pesquisador com a do professor, Cunha e Leite (1996) investigaram a natureza do conhecimento distribuído pela universidade em diferentes cursos e pesquisaram os processos que determinam as escolhas curriculares feitas. As pesquisadoras obtiveram resultados interessantes, indicando que não é possível generalizar e considerar uma pedagogia universitária única para todos os cursos, uma vez que as decisões pedagógicas em cada curso são consequência da estrutura de poder da profissão, vinculada ao curso em questão. As autoras fazem a distinção entre três categorias de profissões que mantêm relação com os cursos universitários, ou seja, cursos¹⁰ relacionados com as profissões liberais, semiprofissões e profissões:

Cursos ligados às profissões liberais: Nestes, o enfoque pedagógico está mais voltado à reprodução do conhecimento do que a sua produção, havendo separação entre o ciclo básico e o ciclo profissional do curso. As autoras salientam que, mesmo em cursos com atividades práticas, elas não acontecem articuladas com a teoria, principalmente nos anos iniciais do currículo. Nestes cursos, o aprendizado se apoia na memorização e na dicotomia teoria e prática.

O docente é valorizado pelos alunos quando tem um bom desempenho na sua profissão liberal, e alguns dos indicadores considerados como êxito na profissão são a classe social e o poder aquisitivo de seus clientes, como, por exemplo, consultórios bem localizados. É comum, nestas situações, os alunos estabelecerem com o docente do curso uma relação de dependência e admiração, geralmente alimentada por este último.

¹⁰ Nesta pesquisa foram investigados cursos ligados às profissões liberais (Medicina/UFRGS, Odontologia/UFPel), às profissões (Física/UFRGS, Engenharia Agrícola/UFPel), e às semiprofissões (Pedagogia/UFRGS, Pedagogia/UFPel).

Cursos ligados às semiprofissões: São cursos voltados à produção do conhecimento e abertos às inovações. Os trabalhos didáticos favorecem a participação dos alunos coletivamente, e os currículos valorizam a interdisciplinaridade e a integração entre os campos do conhecimento. Os cursos da área de Ciências Humanas, em sua maioria, são considerados ligados às semiprofissões. Nesta categoria, as ações de extensão estão presentes e atendem ao compromisso político-social dos professores destes cursos.

Existe uma busca por cursos *stricto sensu* pelos professores. Para as autoras, esta busca evidencia a necessidade de qualificação, vinculada à valorização do profissional na estrutura universitária. Pesquisas realizadas pelos professores sobressaem àquelas comprometidas com práticas sociais, que fazem intervenção e pesquisa-ação.

Os professores dos cursos desta categoria são valorizados por sua prática e pelo compromisso social quando mostram coerência entre a teoria e prática, e incentivam, nos alunos, a busca pela independência. Os alunos desses cursos procuram aprender, buscando significados e a sua realização.

Cursos ligados às profissões: São os cursos da área considerada científica: (Física, Química, Matemática e Informática), voltados à reprodução do conhecimento, com forte resistência à inovação. A pesquisa evidencia que os professores desses cursos, em sua maioria, têm formação de pós-graduação e são valorizados pela produção científica e pela pesquisa. Entre seus pares, os docentes são valorizados pela participação em congressos científicos e publicações, preferencialmente internacionais.

O índice de reprovação nesses cursos é alto, o que é considerado normal. Geralmente a causa do insucesso é atribuída ao próprio aluno, justificada por dificuldades e falta de preparo dele para acompanhar as aulas.

Nesses cursos a pesquisa é valorizada e está mais vinculada aos problemas da ciência do que da prática social. As atividades de extensão têm pouca importância na valorização profissional.

Cunha e Leite (1996) salientam que os resultados da pesquisa

mostraram que as ações de intervenção [na prática docente], no sentido da melhoria da qualidade do ensino superior, não mais podem ser desencadeadas sem a construção de um conhecimento cientificamente produzido sobre esta realidade (p. 91).

Aproximando-se dos resultados da pesquisa de Cunha e Leite, Behrens (1998) descreve quatro categorias de docentes atuando na universidade, os quais, segundo ela, “parece ser uma caracterização do corpo docente de quase todas as universidades” (p. 57).

Profissionais com dedicação integral à docência: São professores que atuam em diversas áreas e que, pela disponibilidade de tempo, tornam-se responsáveis pela maior parte das publicações científicas do meio acadêmico, envolvendo-se com os alunos e com a estrutura acadêmica.

A autora apresenta alguns questionamentos sobre a atuação de professores com este perfil, uma vez que eles não estão inseridos no mercado de trabalho de suas áreas específicas, refletindo-se essa condição na seleção dos conteúdos do curso. Behrens (1998) salienta que estes profissionais, quando não têm formação específica na área pedagógica, reproduzem a prática dos professores que contribuíram na sua formação. Esta assertiva ratifica o relato de Cunha, para a qual “a principal influência no comportamento do professor é a sua própria história” (1997, p. 81).

Profissionais com dedicação de algumas horas semanais à docência, mas que também atuam em suas áreas específicas: São profissionais liberais que dedicam algumas horas semanais à docência, uma vez que atuam em suas áreas de formação, ou seja, Medicina, Advocacia, Psicologia, Engenharia. A pesquisa mostra que geralmente estes são profissionais de sucesso. Embora o tempo limitado à docência impeça um maior envolvimento com os alunos, seus desempenhos como profissionais em exercício contribuem na formação dos alunos, mantendo-os informados sobre a realidade e os desafios do mercado de trabalho.

Estes professores, geralmente, nunca tiveram formação pedagógica e correspondem ao grupo que Cunha e Leite (1996) denominam de professores ligados às profissões liberais, os quais “nem sempre estão preocupados com a realização de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado), porque não são eles que os projetam valorativamente” (p. 87).

Profissionais da área pedagógica e das licenciaturas que atuam na docência com dedicação integral: Embora a dedicação integral pareça ser ideal pela disponibilidade de tempo, que permite ao docente uma maior interação com os alunos e com a estrutura acadêmica, a autora faz discussão semelhante às aquelas apresentadas sobre o primeiro grupo de sua pesquisa: como este profissional vai

refletir e trocar experiências com alunos que pretendem ser professores, preparando-se para trabalhar nos níveis de ensino fundamental e médio, nos quais não trabalha o professor do curso?

Profissionais da área pedagógica e das licenciaturas que atuam algumas horas semanais na docência na universidade, mas também atuam no ensino básico e/ou médio: Estes profissionais acumulam extensa jornada de trabalho, porém a situação permite compartilhar suas vivências nos diversos níveis de ensino com os acadêmicos universitários.

Apesar da época dessas pesquisas, realizadas em torno de 15 anos atrás, os dados levantados continuam válidos, pois ainda se observa, na universidade, a presença dos perfis de docentes de acordo com a categoria das profissões vinculadas aos cursos em que atuam, descritos por Cunha e Leite (1996). Podem existir mudanças em relação à qualificação dos docentes em cada perfil, pois conforme veremos no subcapítulo 5.1 deste trabalho, os docentes estão ingressando na UFPel mais jovens e com maior qualificação (Mestrado e Doutorado).

Também a classificação das categorias de docentes citada na pesquisa por Behrens (1998) continua atual, e supomos que isso ocorra, pois a forma de ingresso na carreira docente permanece semelhante à da época da pesquisa e, portanto, na seleção dos docentes, os mesmos critérios são valorizados.

Os dados pesquisados sobre a prática dos professores são importantes porque mostram que, ao analisarmos a inserção das TIC no ensino universitário, precisamos estar atentos ao perfil dos professores universitários, que não é único, existindo diferenças importantes entre os cursos em que atuam e também de acordo com a disponibilidade de horas por eles dedicadas à docência.

A busca por teses e dissertações sobre o assunto foi feita em duas ocasiões no Banco de Teses da Capes¹¹: a primeira em 2012, em que encontrei trabalhos publicados até 2010; a segunda em 2014, em que obtive trabalhos publicados até 2012.

Foram encontradas poucas pesquisas sobre ensino universitário que considerem simultaneamente tanto o perfil do professor, quanto a utilização das TIC; por esse motivo, procurei analisar pesquisas sobre a inserção das TIC e estudar os fatores que os pesquisadores estão considerando relevantes nas investigações.

¹¹ Disponível em: <<http://bancodeteses.capes.gov.br/>>. Acesso em: 2012 e 2014.

Tentando conhecer o que já existe sobre a temática tecnologia, nas universidades, descrevo alguns achados das pesquisas às quais tive acesso. Entre os trabalhos cadastrados no banco de teses¹² da CAPES, selecionei aqueles que fazem especificamente referência ao uso das TIC na universidade, sendo três dissertações e quatro teses.

As duas primeiras dissertações foram defendidas no Programa de Pós-graduação em Educação da UFPel, na linha Formação de Professores, sendo que a primeira investiga professores de licenciaturas da UFPel e a segunda, professores da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). A terceira dissertação analisada foi defendida no Centro Universitário Salesiano de São Paulo.

Marcolla (2004), na dissertação intitulada **A inserção das tecnologias da informação e comunicação no espaço de formação docente na Universidade Federal de Pelotas**, utiliza o referencial teórico de Porto, Penteado, Kenski, Castells, Cunha, Santos e Freire para pesquisar o uso dos Laboratórios de Informática da Graduação (LIGs) por alunos e professores das licenciaturas da UFPel.

No período em que realizou a pesquisa, de 2003 a 2004, o autor constatou que o número de professores substitutos representava 30% do total de 401 professores vinculados aos cursos de licenciaturas investigados. Na época de sua coleta de dados, os investimentos em tecnologias eram escassos e a universidade não tinha previsão de aporte de recursos para amenizar a situação.

O pesquisador observou o funcionamento dos LIGs e encontrou salas pequenas com 5 a 12 equipamentos, estando muitos destes inoperantes para atender turmas de até 35 alunos. Também faltavam servidores técnico-administrativos capacitados para acompanhar a utilização dos LIGs por alunos e professores. Assim, os LIGs eram utilizados para pesquisas diversas por professores e alunos e para comunicação (troca de e-mails), e não prioritariamente para o ensino.

Outras dificuldades apontadas pelos alunos ao pesquisador foram as longas filas de espera para utilização dos LIGs, a má qualidade das impressoras disponíveis, ou até mesmo a ausência delas. Estes problemas impossibilitavam a

¹² Relação completa das teses e dissertações defendidas e os resumos disponíveis estão em <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>, e o texto completo pode ser obtido em <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do>> Acesso em: 04 dez. 2011.

obtenção de materiais de estudo por meio de pesquisa na internet e a impressão destes, o que poderia minimizar a falta de materiais bibliográficos atualizados na biblioteca.

A segunda dissertação analisada foi **O uso da tecnologia de informação e comunicação, no ensino superior, por professores universitários** (GARCEZ, 2007). Embora a pesquisa apresente o contexto de uma universidade particular, achei interessante conhecer o ambiente de professores universitários atuando em Pelotas, principalmente por se tratar de professores que participam na área da comunicação.

A autora usou referenciais teóricos de Porto, Penteadó, Gutiérrez, Kenski, McLuhan e Castells para investigar a utilização das TIC entre os professores da Escola de Comunicação Social (ECOS) da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). Foram investigados 22 professores que atendiam 492 alunos distribuídos nos cursos de Publicidade e Propaganda, Jornalismo e Relações Públicas. Os professores investigados declararam ter aprendido a utilizar as tecnologias em cursos de extensão, de pós-graduação, na observação de outros professores e na sua própria prática em sala de aula.

A pesquisa mostrou que os professores sujeitos da pesquisa utilizavam tecnologias na seguinte proporção: 66% dos professores usavam para complementar e/ou introduzir o tema de estudo; 20% dos professores, para serem analisadas e/ou questionadas pelos alunos, ou para praticar o que foi ensinado; 13% indicaram que o uso se destinava a despertar a curiosidade dos alunos e/ou promover interação em sala de aula.

Alguns professores que usavam as TIC menos frequentemente justificaram este fato esclarecendo à pesquisadora que, por serem as TIC recursos, devem ser usadas quando necessárias, e não para substituir os conteúdos.

Os docentes apontaram como dificuldades no uso das TIC o número insuficiente de equipamentos (computadores e *datashows*), a passividade dos alunos frente a elas, e a pouca autonomia discente, embora esta seja incentivada pelo professor. Um resultado evidenciado pela pesquisa indicou que o uso das TIC não depende somente do professor, mas também dos alunos, da disciplina e do contexto em que esta está inserida.

Garcez (2007) salientou que alguns professores investigados possuíam características “comunicacionais”, isto é, utilizavam as TIC para melhorar o processo comunicativo com os alunos, procurando uma atuação em parceria, atuando como “mídia humana”, conceito usado por Porto (2003), referindo-se ao professor

como responsável pelo estabelecimento de relações educativas com as mídias tecnológicas e comunicacionais, e pelos trâmites do processo pedagógico, auxiliando, não com a coleção e armazenamento de informações, mas com o processamento, (re)apropriação e (trans)formação de informações, conceitos e valores, cada vez mais, disponíveis na realidade dos indivíduos – nas suas relações e nos meios de comunicação (p. 83).

Para Marcolla (2004) e Garcez (2007), o impacto das TIC é acentuado, nos ambientes acadêmicos, devido à troca de informações e experiência entre pesquisadores.

A pesquisa **Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da Região Metropolitana de Campinas, SP**, de Carolina Lourenço Gonçalves é uma dissertação de mestrado, apresentada ao Programa de Mestrado em Educação, Centro Universitário Salesiano de São Paulo, em 2012.

A pesquisa buscou refletir a problemática das diferenças entre gerações, os seus modos de educar e de aprender e a utilização das tecnologias nos processos educativos. A partir da observação de estudantes da Faculdade de Direito, “nativos digitais”, houve a discussão com os educadores, “imigrantes digitais” sobre o processo educativo, a partir da teoria de Lévy, Prensky, Tapscott, Kant entre outros.

Os resultados indicaram que as novas perspectivas educacionais modificam o foco da aprendizagem, deslocando-o do armazenamento de conteúdos para a aquisição de competências, habilidades e valores. Educar com qualidade é ampliar os potenciais humanos e a educação para o desenvolvimento humano é a passagem que propicia oportunidades para o aluno transformar seus potenciais em competências.

As teses analisadas a seguir referem-se às pesquisas investigativas no uso das TIC por professores, respectivamente, na Universidade de São Paulo (USP), Universidade de Brasília (UB) e Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ).

Os novos papéis do professor universitário frente às tecnologias de informação e comunicação é o título da tese apresentada por Leandro Alves da Silva ao Programa de Pós-Graduação em Educação da USP em 2009.

A pesquisa procurou avaliar a capacitação docente para trabalhar com as TIC, a interação professor-aluno-conteúdo auxiliada pelas TIC e a visão docente sobre as TIC na gestão universitária. Foram investigados 22 professores daquela universidade, que utilizam as TIC em suas práticas de ensino.

Silva (2009), buscando apoio nas teorias de Vygotsky, Santaella, Lévy, Alava, Machado e Bakhtin, entre outros, apresenta o cenário universitário em que transitam os professores pesquisados. O autor apresenta uma gestão universitária atuante, que busca identificar e indicar novos caminhos para assegurar que a instituição atue como geradora de conhecimento técnico-científico.

Silva (2009) ressalta a importância da participação ativa da gestão universitária como incentivo aos docentes e a humanização do ensino por meio da abordagem pedagógica interacionista. Com esta pesquisa, o autor levantou os seguintes novos papéis dos professores: promover espaços de interação constituindo/mantendo vínculo entre pares e professor/aluno; aperfeiçoar-se continuamente como pessoa, acadêmico e profissional, e envolver-se junto à gestão universitária.

Na Universidade de Brasília, Martins (2009) apresentou a tese intitulada **Tecnologias de informação e comunicação na Educação: mudanças e inovações no ensino superior**.

A pesquisa realizada por Martins analisa as mudanças na Educação a distância (EAD) em universidades públicas, no período de 1990 a 2006, a partir da inserção das TIC, tendo sido desenvolvida nas Universidades Federais de Brasília, do Ceará e do Mato Grosso. Nestas, foram entrevistados seis gestores e doze professores que trabalham com EAD, e dez professores que não exercem essa modalidade de ensino. O estudo mostrou que a inserção das TIC provoca mudanças e inovações no ensino superior, principalmente no que se refere à diversificação dos materiais didáticos. Estes materiais reforçam a interatividade entre professores, alunos e tutores, e a inovação das práticas.

Usando referencial teórico de Castells, Lévy, Santos, Bourdieu, entre outros, o pesquisador mostra que, cada vez mais, é difícil fazer a distinção entre ensino

presencial e EAD, uma vez que os recursos tecnológicos e os ambientes virtuais de aprendizagem são utilizados em ambas modalidades de ensino. O autor apresenta um dado na EAD que não está presente no ensino presencial: trata-se dos sistemas de aprendizagem colaborativa em rede, pela exigência da participação de profissionais de diversas áreas, atuando em conjunto para a transposição dos conteúdos em uma linguagem digital e o acompanhamento do processo de aprendizagem.

O autor comenta a experiência brasileira no ensino superior a distância, destacando as divergências existentes quanto à metodologia, modelos de ensino, teorias pedagógicas e outras questões. A pesquisa também cita experiências de EAD na Austrália, África do Sul, China, Estados Unidos, e em diversos países da Europa, como França, Reino Unido, Espanha e Portugal. Mostra também experiências de EAD na América, em países como Venezuela, Cuba e Costa Rica.

A pesquisa **Professores do ensino superior frente às novas tecnologias: usos e desusos do computador e da internet no cotidiano de trabalho**, de Reivani Chisté Zanotelli, é uma tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica do Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2009.

A autora apoiou-se nas teorias de Castells, Sennett e Bauman, Lopes, Vasconcelos, Pimenta e Masetto, entre outros, para desenvolver sua pesquisa. Ela investigou dez professores do ensino superior privado do Rio de Janeiro, com mais de 15 anos de experiência, para conhecer suas práticas de ensino. Os professores também foram questionados sobre a sua percepção em relação às mudanças ocorridas no seu campo de trabalho, com a transição do mundo analógico para o digital.

Embora o uso das TIC esteja intensificando-se no ensino superior, a pesquisa mostra que a fase ainda é de transição, com alguns professores que percebem grandes mudanças, e outros que não acreditam que os computadores e a internet estejam alterando a sua prática.

Entre os resultados obtidos, a pesquisadora observou que as alterações que estão ocorrendo na forma de executar tarefas habituais são mais significativas do que o surgimento de novas tarefas. Os professores percebem a facilidade em

automatizar e organizar seus materiais, porém nem sempre conseguem levar esta facilidade para a sala de aula, justificando-a pela falta de infraestrutura da instituição.

A pesquisadora lembra, no entanto, que o trabalho do professor não se resume ao ensino, mas a outras atividades facilitadas pelo uso das TIC. Os professores indicam que mudanças com o uso das tecnologias ocorrem no processamento do trabalho, para a elaboração das aulas, na comunicação com coordenadores e alunos e na escrita de textos científicos.

Embora os professores pesquisados considerem a rapidez possibilitada pelas TIC na execução de tarefas, eles entendem que elas permitem um tempo livre. Essa sensação rapidamente é desfeita pela necessidade de novos trabalhos com o computador, tais como ler, responder e-mails e efetuar pesquisa na internet.

Zanotelli (2009) enfatiza que os espaços de trabalho na contemporaneidade estão confusos e misturados, e não apresentam os limites que lhes dão sentido. A autora recorda que, antes da utilização das TIC, os professores trabalhavam em dois espaços: em casa e na universidade, em horários específicos. Com o uso das TIC pelos docentes, estes espaços ficam misturados, o que desorienta a rotina de trabalho dos professores. Eles não sabem ao certo “quantas horas por dia trabalham e, embora os professores digam só ficarem na internet quando realmente necessário, eles passam a noite trabalhando” (p.126). Para a pesquisadora, não são os espaços que se misturam, mas o pensamento das pessoas a respeito do novo.

Os professores pesquisados por Zanotelli (2009) indicaram que os resultados alcançados, nos processos de ensino e aprendizagem, podem não ser alterados pela inserção das TIC, mas dependem principalmente da percepção e motivação dos alunos quanto ao conteúdo apresentado, o que se aproxima dos dados obtidos por Garcez (2007), evidenciando a passividade dos alunos, que não usufruem da autonomia esperada pelo professor.

A pesquisa **Formação continuada para a prática docente no Paradigma da Complexidade com uso das Tecnologias de Informação e Comunicação** de Celso Rogerio Klammer, é uma tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em 2012.

O autor investigou como um programa Lato Sensu de formação pedagógica continuada contribui para a prática docente numa perspectiva do paradigma da complexidade que acolha o uso das TIC numa visão crítica. O quadro teórico da pesquisa foi construído baseado em Khun, Descartes, Santos, Capra, Komte, Morin

e Imbernón. Klammer realizou um estudo de caso com 48 professores refletindo sobre três aspectos: 1) a importância pedagógica do professor universitário numa dimensão do paradigma da complexidade; 2) a relação que se pode estabelecer entre sociedade, educação e tecnologia e o uso dessas tecnologias no curso de formação continuada; 3) as contribuições do curso para a formação do professor na dimensão da complexidade. O autor observou que as reflexões desenvolvidas durante o curso, contribuíram para a visão crítica tanto na ação em sala de aula como na vida privada dos sujeitos da pesquisa e que a proposta do curso contribui com a formação de um professor consciente de sua ação em sala de aula.

A seguir, apresento outras pesquisas sobre a utilização das tecnologias nas escolas da rede pública de ensino. Este tema tem sido amplamente investigado e mostra algumas das dificuldades que os professores atuantes no nível fundamental e médio, geralmente licenciados pelas universidades, estão encontrando para lidar com as tecnologias.

Embora o objetivo deste trabalho seja investigar o uso das TIC por professores que atuam no ensino superior, procurei conhecer como elas estão sendo inseridas no ensino fundamental e médio, pois percebo que estas estão adentrando, gradativamente, em todos os aspectos de nossa vida pessoal e profissional, e em todos os níveis do ensino: fundamental, médio e superior. Considero que os resultados dessas investigações ampliaram o meu conhecimento sobre as TIC, auxiliando-me na tese realizada.

Pesquisa realizada por Porto (2009a), em 84 escolas urbanas da rede pública, na cidade de Pelotas, RS, investigou a realidade das escolas públicas de ensino fundamental em relação à inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Os resultados mostraram que, embora 48,8% das escolas pesquisadas tivessem laboratório de informática (61,7% das 47 escolas estaduais e 32,4% das 37 escolas municipais), somente 33,3% delas possuíam conexão com a internet. Este contexto é surpreendente, considerando que as escolas sujeito desta pesquisa envolviam 55.000 alunos e quase 4.000 professores, dos quais apenas 21% deles usavam o laboratório de informática.

Porto (2009a) relata que, ao questionar professores e gestores das escolas sobre as dificuldades no uso das TIC, os fatores mais citados por eles foram: despreparo do professor para lidar e trabalhar com as TIC, escolas em processo de implantação dos laboratórios, falta de verbas para manutenção da tecnologia ou do

laboratório, laboratórios fechados, escolas com necessidade de assessoria para integrar as TIC aos seus conteúdos, falta de tempo dos docentes, além de escolas sem autonomia financeira para gerenciar e manter as TIC. As escolas dependem dos repasses de recursos/verbas das Secretarias de Educação que as instalam, mas depois têm dificuldades para realizarem sua manutenção.

Encontrei também a pesquisa realizada por Lopes et al. (2010), por meio da Fundação Victor Civita, na qual os autores investigaram o uso das TIC nas escolas brasileiras. A amostra foi formada por 80 Escolas municipais e estaduais dos níveis fundamental e médio, localizadas em 12 capitais¹³ brasileiras. O objetivo dessa pesquisa era gerar uma classificação capaz de indicar o nível de complexidade do uso do computador pelo professor como ferramenta pedagógica e/ou administrativa.

Os resultados mostraram que, entre as escolas investigadas, 73% têm Laboratório de Informática; no entanto, dentre estas, 18% não utilizam os laboratórios no trabalho com os alunos.

Em relação ao estado de funcionamento dos computadores, a média de computadores avariados é proporcionalmente maior nas escolas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Nestas regiões, para cada 13 computadores instalados, três estão danificados. Nas regiões Sul e Sudeste para cada 23 computadores instalados, quatro estão sem condição de uso.

Em relação à manutenção dos computadores, em 97,7% das escolas ela é realizada, porém a manutenção preventiva ocorre em somente 23% delas. Entre os principais problemas no uso dos computadores, a pesquisa (LOPES et al., 2010) apontou: infraestrutura (43%), formação de professores (28%), acesso à internet (17%), manutenção dos equipamentos (16%) e falta de profissional especializado (11%). Esta pesquisa apresenta resultados semelhantes aos encontrados por Porto (2009a) em escolas de Pelotas, RS, o que demonstra dificuldades semelhantes na utilização das TIC.

Considerando o momento propício para as universidades públicas, quanto aos investimentos recebidos do governo federal para ampliação e qualificação do ensino de graduação, a realidade na UFPel é diferente daquela encontrada nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio. A partir de 2008, com os

¹³ As capitais foram: Belém e Manaus (Região Norte); São Luís, Fortaleza e Recife (Região Nordeste); Goiânia e Brasília (Região Centro-Oeste); Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo (Região Sudeste); Curitiba e Porto Alegre (Região Sul).

constantes recursos recebidos pelas universidades públicas por meio do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), acompanhei na UFPel a compra de lotes de centenas de microcomputadores, *notebooks*, impressoras e outros equipamentos para serem usados no ensino e na administração.

Refletindo sobre os achados das pesquisas analisadas, observo que embora as TIC estejam, cada vez mais, presentes no ensino superior e básico, todavia existem, ainda, resistências e dificuldades para o seu uso, tanto por parte dos professores e alunos da universidade, como por parte dos professores do ensino básico.

3 O ENSINO E A MUDANÇA PARADIGMÁTICA

Neste capítulo trago reflexões sobre o ensino universitário segundo os paradigmas dominante e emergente, trazendo a discussão sobre os professores e respectivas formas de ensinar.

Para conhecer um pouco sobre o ensino na universidade e a prática dos docentes no ensino de graduação, busquei autores que têm investigado e estudado a prática de ensino em geral. Entre eles, destaco: Penteado (1998, 2002, 2010), Porto (1997, 1998, 2003, 2006, 2009a, 2009b, 2010), Porto, T. (2008), Gutiérrez (1984, 1993), Gutiérrez e Prado (2000, 2001), Cunha (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2006a, 2006b), Behrens (1998, 1999, 2008, 2011a, 2011b) e Freire (2005, 2007).

Behrens (1999) apresenta uma discussão sobre a prática pedagógica dos professores universitários que, segundo ela, está alicerçada no paradigma newtoniano-cartesiano, conduzindo professores e alunos a uma prática conservadora e tradicional.

A autora explica a ocorrência desse fato em todos os níveis de ensino, e a influência do paradigma que entende o todo fragmentado em partes, fazendo com que as instituições de ensino superior dividam o conhecimento em áreas, em cursos e em conteúdos, levando ao isolamento dos professores em suas salas de aulas com suas disciplinas. Assim, a prática pedagógica dos professores universitários tem como característica a fragmentação e a proposição de “ações mecânicas aos alunos, provocando um ensino assentado no escute, leia, decore e repita” (BEHRENS, 1999, p. 384).

Em Kuhn (1996), encontro o apoio teórico para a reflexão paradigmática. Para o autor, um paradigma “é aquilo que os membros de uma comunidade científica partilham, e inversamente, uma comunidade científica consiste de homens que partilham um paradigma” (p. 29).

Embora o mundo tenha assistido à intensa evolução científica nas últimas décadas do século XX, os cientistas que estabeleceram o campo teórico que embasa o paradigma dominante fizeram isto até a primeira metade do século XX; são eles: Copérnico, Kepler, Newton, Galileu, Bacon e Descartes e outros (SANTOS, 2009).

Neste paradigma, ainda segundo Santos, a ciência utiliza instrumentos e recursos da Matemática – como a lógica – para explicar e mensurar os fenômenos. Disto resultam duas importantes assertivas: uma delas é que conhecer equivale a quantificar, portanto, tudo o que não pode ser quantificado é descartado; a outra assertiva entende que conhecer é dividir e classificar para que, então, se estabeleçam relações entre as partes divididas.

Este modelo de racionalidade com o domínio das ciências naturais, estabelecido a partir da revolução científica do século XVI, somente no século XIX foi estendido às Ciências Sociais, quando então passou a ser considerado um “modelo global de racionalidade científica” (SANTOS, 2009, p. 21). Esse modelo totalitário, até então vigente, refuta as formas de conhecimento não científico, ou seja, nega as formas de conhecimento que não estejam sujeitas aos princípios epistemológicos estabelecidos pelo paradigma, tais como os estudos humanísticos e o senso comum.

O avanço do conhecimento expôs a fragilidade dos alicerces em que se apoiava este paradigma, denominado por Santos (2009) de paradigma dominante, provocando o início de uma crise que acaba fazendo surgir um novo paradigma, chamado de emergente pelo autor.

A teoria da relatividade de Einstein que questiona os conceitos de Newton sobre tempo e espaço absolutos; a mecânica quântica de Heisenberg e Bohr, abalando o rigor da medição usado até então; os teoremas de Gödel que questionam o rigor da Matemática e os avanços do conhecimento da Microfísica, Química e Biologia apresentados por pesquisas de Ilya Prigogine, tais como a teoria das estruturas dissipativas são algumas das causas da crise de paradigmas apresentadas por Santos (2009).

O paradigma emergente não é apenas científico, mas também é social, e o conhecimento nele envolvido

tende assim a ser um conhecimento não dualista, um conhecimento que se funda na superação das distinções tão familiares e óbvias que até há pouco considerávamos insubstituíveis, tais como natureza/cultura, natural/artificial, vivo/inanimado, mente/matéria, observador/ observado, subjetivo/objetivo, coletivo/individual, animal/pessoa (SANTOS, 2009, p. 64).

Behrens (2011a), ao discutir a transição paradigmática, explica que o paradigma newtoniano-cartesiano propunha a cisão radical entre sujeito e objeto, de tal forma que o homem perdeu a referência do todo, assim:

ao mesmo tempo em que o mundo foi contemplado pela técnica, angariando um avanço material significativo, esta racionalidade levou o homem a ver o mundo de maneira compartimentalizada, separando a ciência da ética, a razão do sentimento, a ciência da fé, e, em especial, separando mente e corpo (p. 19).

Cardoso (1995, p. 31), ao analisar o ensino na universidade, segundo o paradigma dominante, denominado por ele de paradigma da modernidade, enfatiza que ocorre “o culto do intelecto e o exílio do coração”. Wachowicz (2011, p. 10) amplia esta ideia, afirmando que o exílio é do próprio homem, na sua inteireza, e “que o objeto do trabalho de alguns professores universitários é o culto exclusivo do intelecto”.

Na concepção do novo paradigma, denominado por Behrens (2011a) de paradigma inovador, são reconhecidos os sentidos, as emoções e os sentimentos como elementos educativos. A autora esclarece que este novo paradigma propõe uma visão do mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas. Nele o homem é considerado como “um ser indiviso” e há o reconhecimento “da unidualidade cérebro-espírito levando à reintegração sujeito-objeto” (BEHRENS, 2011a, p. 54).

Nesse contexto, constatamos a necessidade e a importância de uma abordagem no processo ensino/aprendizagem, permitindo aos alunos e professor a exteriorização de seus sentimentos e emoções, pois a aprendizagem ocorre em um intelecto que funciona ligado aos sentimentos e, desligando um deles, com certeza o outro não funciona em plenitude. Como afirmam Gutiérrez e Prado, “apenas aqueles que sentem a alegria de viver e têm o prazer da existência podem fazer da vida um espaço de aprendizagem” (2000, p. 97).

Algumas características que delineiam o paradigma emergente, segundo Santos (2009), são:

- a) A não distinção entre ciências naturais e ciências sociais, pois “todo conhecimento científico-natural é científico-social” (p. 61). A superação desta separação faz com que as ciências humanas passem a ser valorizadas.
- b) O conhecimento cresce quanto mais o seu objeto se amplia, tanto pela diferenciação quanto pela busca de novas interfaces, pois “Todo conhecimento é local e total” (SANTOS, 2009, p. 63), enquanto no paradigma moderno o conhecimento cresce com a especialização.

- c) “Todo conhecimento é autoconhecimento” (SANTOS, 2009, p. 80), pois cada objeto é considerado como continuação do sujeito.
- d) “Todo conhecimento científico visa constituir-se em senso comum” (SANTOS, 2009, p.88): A ciência pós-moderna “procura reabilitar o senso comum, pois reconhece nesta forma de conhecimento algumas virtualidades para enriquecer nossa relação com o mundo” (p. 89); em outra perspectiva, a popularização da ciência, pela transformação do conhecimento científico em senso comum.

Para Behrens (1999), os paradigmas afetam a sociedade, inclusive os processos de ensino/aprendizagem e o ensino nas instituições de nível superior. Na visão da autora, não existe uma demarcação clara, indicando onde o paradigma moderno termina e começa o pós-moderno. Esta fronteira é construída “cotidianamente e acaba criando novos pressupostos e referenciais que caracterizam diferentes posturas na sociedade” (p. 385).

Cunha (1997), ao investigar práticas de professores universitários, aponta motivos para o ensino universitário ser reprodutivista:

As pesquisas sobre formação de professores mostraram que a principal influência no comportamento do professor é sua própria história como aluno e que, para além das teorias pedagógicas que ele aprende, o que marca seu comportamento são as práticas de seus antigos professores. Isto significa dizer que os atuais professores se inspiram nas práticas vividas quando decidem como ensinar. E também faz inferir que dificilmente essa história traz marcas diferentes da reprodução, favorecendo então a manutenção do paradigma dominante (p. 81).

Esse processo de sala de aula, mesmo que não intencionalmente, mostra a existência de uma relação entre opressor (professor) e oprimidos (alunos), uma vez que estes últimos não têm a opção de escolha, pois

a disciplina intelectual é tomada como reprodução das palavras, textos e experiências do professor. Esta concepção está fortemente enraizada na tradição educacional do mundo ocidental [...] O desejo de dominação e o autoritarismo que permeiam a relação pedagógica definem a disciplina como identificada com a obediência e esta com os rituais do pensamento convergente. Melhor aluno é o que reproduz – com maior fidedignidade – o que foi dito e escrito (CUNHA, 1999, p. 10).

Apatia e passividade são termos usados para descrever o comportamento de alunos em sala de aula. Garcez (2007), em pesquisa sobre o uso de tecnologias pelos professores do curso de comunicação de uma universidade particular, relata

que os alunos estão acostumados com aulas expositivas e, quando desafiados com o uso de tecnologias, sentem-se inseguros e passivos, aguardando a manifestação dos professores, conforme explicação dos entrevistados pela pesquisadora.

Freire (2005) esclarece que relações de dependência podem ocorrer, pois “a sociedade dependente é, por definição, uma sociedade silenciosa. Sua voz não é uma voz autêntica, mas um simples eco da voz da metrópole. De todas as maneiras, a metrópole fala, e a sociedade dependente escuta” (p. 83).

Para o autor, a dependência emocional existente entre opressor/oprimido faz com que o oprimido tenha uma visão do mundo que não é a real, pois, de tanto ouvir de si mesmo que não sabe nada e que não pode saber, é convencido de sua incapacidade, e esta situação permite ao opressor intensificar a relação de dependência. O medo da liberdade acontece tanto com os oprimidos, quanto com os opressores; os oprimidos têm medo de assumir a liberdade e os opressores, medo de perder a liberdade de oprimir (FREIRE, 2005).

A ação libertadora transforma a dependência dos oprimidos por meio da reflexão e da ação, pois a luta para a libertação inicia com o autorreconhecimento de homens oprimidos e continua com o comprometimento com a sua transformação. Esta transformação tem sentido se os oprimidos não se tornam opressores de seus opressores, mas sim restauradores da humanidade de ambos (FREIRE, 2005).

Faz parte da tarefa docente não apenas ensinar os conteúdos, mas também ensinar a refletir e, sobre isso, Freire, lembra que:

precisamente porque a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, uma das tarefas precípuas da prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil (FREIRE, 2005, p. 32).

Orientar o estudante para assumir uma posição crítica é extremamente relevante nos dias de hoje, quando somos todos expostos a uma quantidade imensa de informações (válidas ou não), por meio das interações que estabelecemos, tanto em sala de aulas presenciais, quanto em ambientes virtuais que todos ocupam, como, por exemplo, os sites de redes sociais *Facebook*¹, *Twitter*², *Instagram*³ e aplicativo *WhatsApp*⁴.

¹ *Facebook* é um site e serviço de rede social que foi lançado em 2004, operado e de propriedade privada da Facebook Inc Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Facebook>> Acesso em: 5 jan. 2012.

Em 2013, de acordo com dados da *Hitwise*, ferramenta líder global de inteligência em marketing digital da Serasa Experian⁵, o *Facebook* foi a rede social mais acessada com 67,6% de participação de visitas no Brasil, alta de 1,1% em relação ao mesmo período de 2013. O estudo também indicou as faixas de idade que mais acessaram o *Facebook* no Brasil, em dezembro de 2013: em primeiro lugar, internautas de 25 a 34 anos (27,4%), em segundo lugar internautas de 18 a 24 anos (23,5%) e em terceiro lugar internautas entre 35 e 44 anos (20,4%).

Por ordem de números de acesso as redes sociais mais acessadas depois do *Facebook* foram: *Youtube* em segundo lugar (21,11%) e *Twitter* (1,77%).

De acordo com a consultoria *iStrategy*⁶, entre janeiro 2011 e janeiro de 2014, o *Facebook* perdeu nos Estados Unidos mais de 6,7 milhões de jovens com idades entre 13 e 24 anos. Redes como *Instagram*, *Twitter* e aplicativos de mensagens como *WhatsApp* surgem como favoritos, e o Brasil parece seguir a mesma tendência.

As mudanças de comportamento ocorrem rapidamente, em um mundo ligado pela internet. Pessoas deixam de ser anônimas por serem vistas em um vídeo caseiro despretensioso, postado no *Youtube*, que chega a ser visualizado por milhões de pessoas em questão de horas.

Analisando a velocidade e intensidade dos eventos ocorridos na rede, Behrens (1999) considera que isso traz consequências para a vida das pessoas, especialmente em relação ao ambiente escolar. A autora esclarece que, por estarmos ligados a uma grande rede mundial de informações, de produção de conhecimento, de trabalho coletivo e colaborativo, de relações e de conexões, as

² *Twitter* é uma rede social que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em textos de até 140 caracteres), por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento. Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Twitter>> Acesso em: 5 jan. 2012.

³ *Instagram* é uma rede social de fotos para usuários de *Android* e *iPhone*. As fotos feitas a partir do celular podem ser compartilhadas com amigos, ou postadas em outras redes sociais, como o *Facebook* e o *Twitter*. Fonte: <<http://canaltech.com.br/o-que-e/instagram/O-que-e-Instagram/>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

⁴ *WhatsApp* é um aplicativo de mensagens instantâneas para *smartphones*, que permite que os usuários se comuniquem com seus contatos que usam este *software* em seus *smartphones* sem precisar telefonar ou enviar *Short Message Service*(SMS). .Fonte: <www.whatsapp.com>. Acesso em: 18 abr. 2014.

⁵ A Serasa Experian é parte da Experian, líder mundial em serviços de informação, fornecendo dados e ferramentas de análise a clientes ao redor do mundo. Fonte: <<http://www.serasaexperian.com.br/>>. Acesso em 13 mai. 2014.

⁶ Notícia divulgada em jornal da Rede Globo. Fonte: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/01/67-milhoes-de-jovens-abandonam-facebook-em-3-anos-diz-pesquisa.html>>. Acesso em 18 abr. 2014.

mudanças por que passa a sociedade exigem uma nova prática pedagógica que busque a produção do conhecimento, em vez da sua reprodução.

Behrens (1999) considera ainda que, para atender a estes pressupostos, é necessário que o ensino considere três abordagens distintas: a visão sistêmica, a abordagem progressista e o ensino com pesquisa.

A abordagem sistêmica ou holística considera o ser humano em sua totalidade, pensando na formação de um “profissional humano, ético e sensível”, e superando a fragmentação do conhecimento (BEHRENS, 1999, p. 391).

A visão progressista apoia-se, principalmente, na transformação social, no diálogo, no trabalho coletivo e nas parcerias críticas de professores e alunos.

E finalmente, a abordagem do ensino com pesquisa permite a superação da reprodução para a produção do conhecimento, considerando alunos e professores pesquisadores e produtores de seus próprios conhecimentos.

Romper com o paradigma dominante, que se apoia na fragmentação e reprodução de informações ou conhecimentos, requer a introdução de inovações que consigam atender, entre outros aspectos, ao grande desafio que é a comunicação entre professor e estudantes, algumas vezes falando linguagens diferentes.

Em geral, o ensino utiliza as linguagens falada e escrita e não considera outras, presentes em seu cotidiano, como as linguagens culturais, emocionais, digitais e imagéticas (PORTO, 1998). A autora salienta ainda que propiciar ao aluno a formação como receptor crítico não deve ser a preocupação única da escola, pois é preciso que:

a relação da escola com esses meios encaminhe-se para uma abordagem pedagógica que tenha por meta legitimar uma ideologia democrática de educação, tornando significativo e por esta razão, dinâmico e interessante o ensino/aprendizagem, pelo entrecruzamento intencional de duas instâncias sociais do saber – meios de comunicação e escola (PORTO, 1998, p. 29).

Cunha (1997), em postura semelhante à de Porto, assinala que “a inovação é vista de forma diferente da simples agregação de novos elementos tecnológicos, a menos que estes representem novas formas de pensar o ensinar e o aprender numa perspectiva emancipatória” (p. 90).

Encontramos nos estudos realizados por Penteado (1998, 2002, 2010), Porto (1997, 1998, 2003, 2006, 2009a, 2009b, 2010), Porto, T. (2008), Gutiérrez (1984,

1993) e Gutiérrez e Prado (2000, 2001) sobre a Pedagogia da Comunicação, uma alternativa de inovação no ensino, estudando e pesquisando o processo comunicacional e a inserção de tecnologias no cotidiano escolar.

Gutiérrez (1993), desde o início da década de 1980, quando trabalhava com Educação popular, já estudava a Pedagogia da Comunicação e a definiu como:

a síntese pedagógica que se fundamenta em uma nova visão do homem e da sociedade, concebe o aprendizado como um processo endógeno e permanente que faz com que o educando seja criador, atualizador e realizador de seu próprio ser, convertendo-se, por meio da comunicação com os outros, em um ator e reelaborador da história (p.19, tradução nossa).

A Pedagogia da Comunicação não se resume a uma Pedagogia dos meios de comunicação, que possibilita trabalhos didáticos mediados pelas tecnologias comunicacionais. O conceito é amplo e, sem deixar de considerar os meios de comunicação, busca conhecer os procedimentos e atitudes dos docentes que enfatizam o processo comunicacional (PENTEADO, 1998).

A Pedagogia da Comunicação, segundo Porto (1998), é:

uma pedagogia que estabelece comunicação escolar com os conhecimentos, com os sujeitos, considerando os meios de comunicação. Dialoga-se com os meios e suas linguagens, em vez de falar dos meios (p. 29).

A autora considera ainda que, para a Pedagogia da Comunicação, a atividade didática atua como ato de comunicação e de integração entre professor/alunos.

Gutiérrez, em entrevista a Porto (1997), utiliza a expressão Linguagem Total⁷ para indicar o conjunto das linguagens que a sociedade usa para se comunicar: cinema, TV, rádio, histórias em quadrinhos, revistas, computadores, inclusive a internet. Para o autor, a escola estava isolada, trabalhando praticamente apenas com a linguagem falada e escrita, e a utilização da Linguagem Total faz com que o aluno não perceba tanta diferença entre a escola e a sociedade.

Embora as instituições escolares tenham introduzido, desde a década de 1970, as linguagens citadas, estas têm sido, em geral, usadas como apoio, recursos ou ferramentas. Gutiérrez (apud PORTO, 1997), discute esta questão, mostrando

⁷ A ideia contida na expressão Linguagem Total, usada por Gutiérrez desde 1969, foi aperfeiçoada pelo autor, após alguns anos de estudos e pesquisas, originando a Pedagogia da Comunicação (GUTIÉRREZ, 1993).

que não basta o ensino utilizar-se de recursos, mas é indispensável que os alunos possam expressar-se por meio dessas linguagens, como seres humanos que as utilizem para seu desenvolvimento e comunicação pessoal. Esta utilização requer uma pedagogia, que Gutiérrez denomina de Pedagogia da Comunicação, propondo o protagonismo do aluno para apreender e compreender o mundo por meio do processo comunicacional e da multiplicidade de linguagens dos meios de comunicação.

A Pedagogia da Comunicação não só se ocupa com as linguagens das tecnologias e dos meios de comunicação, mas também com a sociedade em que estas linguagens são utilizadas. Nesta pedagogia, professores e alunos são "interlocutores", pois estão em interação e em constante diálogo (GUTIÉRREZ, apud PORTO, 1997).

Gutiérrez (apud PORTO, 1997) enfatiza a importância da abordagem pedagógica dos meios de comunicação, pois

estes, assim como a maioria das escolas, são verticais, isto é, apresentam-se de cima para baixo: a escola por meio de conceitos, de racionalidade e a televisão por meio de sentimentos, de subjetividade; embora esta última seja mais atrativa para as crianças, ela também é diretiva (p. 3).

Como bem salienta Porto (1998), na Pedagogia da Comunicação “os conhecimentos e a metodologia surgem a partir da dialogicidade do professor-comunicador com os alunos, destes entre si, e de ambos com os meios de comunicação disponíveis ao aluno em sua casa e no espaço escolar (p. 33)”.

Quarenta anos se passaram desde que Gutiérrez apresentou o embrião da Pedagogia da Comunicação, ou seja, a Linguagem Total. Nesse período, a sociedade modernizou-se, surgiram novas e diferentes linguagens das tecnologias e dos meios da comunicação. Mas nos questionamos: a escola e a universidade incorporaram essas linguagens e a comunicação propiciada por elas aos seus processos de ensinar e de aprender?

Para possibilitar um processo transformador no ensino com o uso de tecnologias de comunicação, antes é necessária a utilização de uma didática que exercite a capacidade comunicacional humana e a prática da Educação como um processo específico de comunicação (PENTEADO, 1998).

Embora Penteado (1998) reconheça as dificuldades inerentes às mudanças na conduta dos professores, pois exigem desinstalar hábitos arraigados ao longo do

tempo, ela sugere que o planejamento do processo ensino/aprendizagem, seja transformado e compartilhado entre docentes e alunos, como forma de intensificar a comunicação, a colaboração e a solidariedade entre eles.

Nas palavras de Penteado (1998), Porto (1998), Porto, T. (2008) e Gutiérrez (1984, 1993), percebemos que o processo ensino/aprendizagem relaciona-se com uma comunicação, interlocução, interação entre professores e alunos, e a utilização das mídias tecnológicas “oportuniza relações criativas e, muitas vezes, inesperadas” (PORTO, T., 2008, p. 44).

Consultando a pesquisa realizada pela Fundação Victor Civita⁸ em 2011, sobre professores destacados com práticas educativas, observamos que todos os docentes premiados estabelecem excelentes processos comunicativos com os alunos. Alguns usaram as TIC, outros, os mais rudimentares recursos, porém todos formaram com seus alunos uma equipe em que o diálogo esteve presente, auxiliando na produção de conhecimentos.

Em pesquisa que investigava a relação entre adolescentes utilizando canais de “bate-papo” e a escola, constatamos que, embora os estudantes entrevistados utilizassem frequentemente as TIC, eles apontaram como melhores professores aqueles que os impressionavam pelo poder de comunicação, mesmo que não tivessem familiaridade com tecnologias (ALVES, 2002).

Quando se estabelecem relações entre professor/alunos e alunos/alunos, estas criam um ambiente de confiança para que as informações possam transitar sem bloqueios. As relações que os sujeitos estabelecem com outros sujeitos estão permeadas por seus sentidos e sentimentos. Gutiérrez e Prado percebem este vínculo e assinalam que “não se pode educar detendo a dinâmica da vida, [e] dessa concepção dinâmica, criadora e relacional, depreende-se que a Educação é um processo de elaboração de sentidos” (2000, p. 63).

Para os autores, os sistemas educativos tradicionais privilegiaram a dimensão racional como a forma mais importante de conhecimento, porém são necessárias “outras formas de percepção e conhecimento, não menos válidas e produtivas” (2000, p. 68). Em um processo educativo comunicacional, a relação entre professor e alunos apoia-se na comunicação e interação entre ambos.

⁸ Resultados podem ser consultados em <<http://revistaescola.abril.com.br/premiovc/vencedores-2011.shtml>>. Acesso em: 2 fev. 2012.

Freire (apud STRECK; REDIN; ZITKOSKI, 2010) utiliza-se de algumas expressões – dialogicidade, negação da educação bancária, respeito ao educando, conscientização, autonomia, libertação, ser mais – para se referir à construção do conhecimento por meio de parcerias estabelecidas entre professor/alunos.

Freire (2005) denuncia a falta de comunicação dialógica, quando afirma que as relações educador/educandos, em qualquer de seus níveis, são “fundamentalmente narradoras, dissertadoras” (p. 65). O autor afirma, também, que “somente na comunicação tem sentido a vida humana” (p. 74).

A prática bancária, refutada por Freire, inibe o poder criativo dos educandos, como se estes estivessem anestesiados, enquanto que a Educação problematizadora é apontada pelo autor

como de caráter autenticamente reflexivo, [pois] implica um constante ato de desvelamento da realidade. A primeira pretende a imersão; a segunda, pelo contrário, busca a emersão das consciências, de que resulte sua inserção crítica na realidade (2005, p. 80).

Na Educação bancária, o professor transmite aos alunos os seus conhecimentos, restando a estes serem receptores das informações recebidas. A ênfase não está na reflexão ou discussão, pois o tempo precisa ser meticulosamente distribuído para que todo o conteúdo seja cumprido rigorosamente (FREIRE, 2005). O autor usa o termo “Educação bancária” para identificar esta realidade:

A educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. Em lugar de comunicar-se, o educador faz ‘comunicados’ e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção bancária da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los (p. 66).

Ele explica que, no processo de ensino/aprendizagem, o professor precisa ter bom senso. É um delicado equilíbrio entre ser rigoroso e imparcial na aplicação de regras e normas, e reconhecer as fragilidades e limitações dos estudantes.

Nesse contexto, o conhecimento é construído por professores e alunos que, juntos, pesquisam, dialogam e aprendem. Então podemos constatar que, uma vez estabelecido o processo comunicativo, as tecnologias têm espaço para serem inseridas. Dessa forma, o aluno e professor auxiliam-se mutuamente no domínio da ferramenta e na reflexão, para um ensino crítico e relevante.

Para que o processo comunicativo se estabeleça, é necessário que professor e aluno criem um diálogo, ou seja, que ambos falem e se ouçam. O professor que estabelece o diálogo com os alunos respeita o contexto social em que eles estão inseridos e os saberes de que são portadores.

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, antes de descrever a metodologia utilizada no processo, apresento a Universidade Federal de Pelotas (UFPeI), instituição em que a pesquisa foi desenvolvida.

4.1 O CONTEXTO DA PESQUISA: A UFPEL

A seguir trago dados sobre a criação da UFPeI, seu crescimento ao longo dos anos e dos cursos e unidades de ensino que a constituem.

4.1.1 A criação da universidade em 1969

A Universidade Federal de Pelotas, criada em 1969 pelo Decreto-Lei nº 750, de 08 de agosto de 1969 (BRASIL, 1969a), proporcionou a agregação das unidades de ensino que funcionavam em Pelotas – a partir de faculdades da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul (UFRRGS).

A Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul (UFRRGS) recebeu este nome em maio de 1967, por meio do decreto nº 60.731 (BRASIL, 1967), que determinava a subordinação da antiga Universidade Rural do Sul (URS) ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). A URS era uma figura jurídica centrada na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel e no Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Sul (IPEAS), antigo Instituto Agrônomo do Sul (IAS).

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, inicialmente chamada de Universidade (estadual) de Porto Alegre (UPA), incorporou, a partir de 1948, a Faculdade de Odontologia e a Faculdade de Direito. Posteriormente, em 1949, ainda estadual, passou a denominar-se Universidade do Rio Grande do Sul (URGS); e finalmente em 1950, por meio da lei 1.254 de 4 de dezembro de 1950 (BRASIL, 1950), ela passou a integrar-se à rede federal de ensino superior (JANTZEN, 1990).

As unidades formadoras da UFPeI elencadas no artigo 4º do decreto-lei de criação (BRASIL, 1969a) foram:

- a) Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (UFRRGS)
- b) Faculdade de Ciências Domésticas (UFRRGS)

- c) Faculdade de Veterinária (UFRGS)
- d) Faculdade de Direito (UFRGS)
- e) Faculdade de Odontologia (UFRGS)
- f) Instituto de Sociologia e Política (UFRGS)

O mesmo decreto-lei (BRASIL, 1969a) determinou que fossem agregadas à UFPel as seguintes instituições particulares: o Conservatório de Música de Pelotas, a Escola de Belas Artes “Dona Carmen Trápaga Simões” e a Faculdade de Medicina da Instituição Pró-Ensino Superior no Sul do Estado (IPESSE).

Ainda no mesmo ano, pelo Decreto-Lei nº 65.881, de 16 de dezembro, artigo 14, foram criadas as seguintes unidades acadêmicas: Instituto de Biologia, Instituto de Ciências Humanas, Instituto de Química e Geociências, Instituto de Física e Matemática, Instituto de Artes (BRASIL, 1969b).

Também integraram a Universidade os seguintes órgãos suplementares: a Estação Experimental da Palma e a Estação Experimental de Piratini, vinculadas à Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel; o Centro de Treinamento e Informação do Sul (CETREISUL), a Imprensa Universitária, a Biblioteca Central, o Museu e a Casa para estudantes, todos vinculados à Reitoria.

Como órgãos complementares foram agregados o Colégio Agrícola Visconde da Graça (CAVG) e o Colégio de Economia Doméstica Rural.

O Apêndice A apresenta uma descrição das oito unidades que constituíram a UFPel nos primeiros anos de sua criação, com um breve histórico da criação de cada uma delas antes de serem vinculadas à UFPel.

Constituída, inicialmente, pelas unidades descritas neste capítulo, a Universidade Federal de Pelotas foi criada como uma fundação de direito público, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura e sua Administração Superior, em 1969, sendo constituída pelo Conselho Diretor da Fundação, o Conselho Universitário, o Conselho Coordenador do Ensino e da Pesquisa, e pela Reitoria (UFPEL, 1975).

O Conselho Universitário (CONSUN) é o órgão supremo da UFPel, com funções normativas, consultivas e deliberativas sobre todos os assuntos importantes que permeiam a vida universitária, tais como: regimento geral, regimento dos diversos órgãos da estrutura universitária, administrativa e acadêmica, criação de

novos cursos, eleição para composição de lista sêxtupla para os cargos de Reitor e Vice-reitor (UFPEL, 1975).

Já o Conselho Diretor da Fundação “é o órgão angariador de recursos, supervisor da gestão econômico-financeira e responsável principal pelas relações entre a Universidade e a Comunidade” (UFPEL, 1975, p. 24).

O Conselho Coordenador do Ensino e Pesquisa (COCEP), a partir de 1982, englobou também a área de extensão e alterou sua denominação para Conselho Coordenador do Ensino, Pesquisa e Extensão (COCEPE). Este conselho regulamenta as atividades de ensino, pesquisa e extensão, sendo responsável pela aprovação do calendário escolar, apreciação e aprovação dos currículos dos cursos, normas que regulamentam a pesquisa e a extensão, normas para concurso de docentes (UFPEL, 1975).

Quando a UFPel foi criada, em 1969, constavam em seus registros 2.094 alunos matriculados em nove cursos de graduação e três de nível médio. Após seis anos de sua instalação, o número de alunos era de 3.691 alunos em 14 cursos de graduação, quatro de pós-graduação e quatro de nível médio. Seis anos após sua criação já dispunha de um corpo docente de 514 professores, sendo 451 no nível superior e 63 no nível médio (UFPEL, 1975).

Nos anos iniciais de funcionamento da UFPel, embora em pequeno número, já existiam alunos de países sul-americanos como Bolívia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. A área geoeducacional de abrangência da universidade estendia-se pelos três estados do sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), sendo que 88% dos alunos eram gaúchos, 8% eram catarinenses e 2% paranaenses (UFPEL, 1975).

Em 1975, seis anos após sua criação, o reitor professor Delfim Silveira conduziu a reforma universitária adaptando a estrutura da UFPel à Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 (BRASIL, 1968), que fixou as normas de organização e funcionamento do ensino superior. A UFPel organizou os departamentos de ensino aos quais estavam vinculados os professores e também as disciplinas oferecidas aos diversos cursos. Os departamentos, por sua vez, foram agrupados em unidades chamadas Faculdades, Escolas e Institutos Básicos¹. Os cursos de graduação e

¹ Os Institutos básicos tinham como função oferecer disciplinas básicas (Matemática, Física, Química, entre outras) para todos os cursos vinculados às Escolas e Faculdades.

pós-graduação foram vinculados às Faculdades e Escolas. Posteriormente, com o crescimento da universidade, foram criados cursos vinculados aos Institutos básicos.

O organograma da UFPel foi atualizado em 2013, para atender a expansão da universidade com o Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), e as consequentes demandas de tal crescimento. O referido organograma proposto pela Reitoria foi aprovado pelo Conselho Universitário (CONSUN) no dia 23 de maio de 2013.

4.1.2 O crescimento da universidade a partir de 2006

No período que se estendeu de 1969 a 2007, a UFPel cresceu e chegou ao número² de 7.576 alunos, distribuídos em 47 cursos de graduação.

Os dados descritos a seguir referem-se aos indicadores do crescimento da UFPel a partir de 2006, período em que eu estive na direção do Departamento de Registros Acadêmicos da UFPel³, o que me permitiu acesso à gestão acadêmica e aos respectivos programas de ampliação da universidade.

Em 2006 a UFPel participou do Programa de Expansão Fase I do governo federal, iniciado em 2003 e concluído em 2010, cujo objetivo era a interiorização da universidade. Por meio de um Acordo de Cooperação Técnica entre o Ministério da Educação, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), foram criados dez campi que constituíram a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Destes, cinco campi ficaram sob a administração da UFPel (Santana do Livramento, Bagé, Jaguarão, Dom Pedrito e Caçapava) e cinco sob a administração da UFSM (São Borja, Itaqui, Uruguaiana, Alegrete e São Gabriel) (UNIPAMPA, 2011).

A criação da UNIPAMPA pelo governo federal pretendeu minimizar o processo de estagnação econômica da região sul do Rio Grande do Sul. Investimentos expressivos foram feitos na região para a construção dos campi e para a instalação dos cursos de graduação. Cada uma das duas universidades parceiras efetuou concursos para preenchimento de vagas docentes, ofertou cursos

² Dados obtidos junto à direção do Departamento de Registros Acadêmicos (DRA) da UFPel em dezembro de 2011.

³ Atuei como diretora do Departamento de Registros Acadêmicos (DRA) no período de maio/2002 a julho/2010.

direcionados à região geográfica onde cada campus se localizava, procurando atender às reivindicações dos representantes políticos e líderes das cidades sedes dos campi.

Após um acompanhamento por cerca de dois anos pela UFPel e UFSM, a UNIPAMPA foi legalmente criada pela Lei nº 11.640, de 11 de janeiro de 2008 (BRASIL, 2008). A partir desta data, desvinculou-se das duas universidades parceiras, iniciando a sua própria caminhada. A UFPel cumpriu a sua parte no acordo com o MEC, tendo efetuado todas as atividades solicitadas; para isso foi necessário um esforço grande em atividades administrativas e técnicas, tendo havido, nesses dois anos, inúmeros deslocamentos de servidores para os campi sob sua responsabilidade.

Em 2006, outra inovação na UFPel foi a adesão ao Programa Pró-Licenciatura I, com o oferecimento do Curso de Licenciatura em Matemática a distância, o primeiro curso nesta modalidade da UFPel. Em 2008, novamente o curso de Matemática foi oferecido no Programa Pró-Licenciatura II a um público específico de professores em serviço que não tinham a graduação em cinco cidades gaúchas.

Neste mesmo ano, a UFPel aderiu ao Sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB), criado por meio do Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006. A UAB pretende a expansão e interiorização da oferta de vagas em cursos de graduação, utilizando a modalidade a distância nas instituições públicas de ensino (BRASIL, 2006).

No segundo semestre de 2008, houve ingresso de alunos nas cidades-polos de Arroio dos Ratos, Cachoeira do Sul, Camargo, Herval, Restinga Seca, Seberi, São Francisco de Paula e Videira. No primeiro semestre, houve a expansão dos cursos a distância em outras oito cidades: Balneário Pinhal, Cruz Alta, Ibaiti, Itaqui, Jaquirana, Santa Vitória do Palmar e Santana.

Dados referentes a junho de 2013 mostram que a UFPel oferece quatro cursos de graduação a distância (Licenciaturas em Pedagogia, Matemática, Espanhol e Educação no Campo) e três cursos de pós-graduação em nível de especialização (Gestão de Polos, Mídias na Educação e Saúde da Família) em 40 cidades-polos.

Ainda em 2008, após encerrar o vínculo com a UNIPAMPA, a UFPel aderiu ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI),

criado pelo governo federal por meio do Ministério da Educação, visando à expansão física, acadêmica e pedagógica das universidades e possibilitando um crescimento no acesso e na permanência na Educação Superior. Por meio do REUNI as universidades foram estimuladas a ampliar as vagas nos cursos de graduação e a criar novos cursos, principalmente no turno da noite, permitindo o acesso dos trabalhadores ao ensino superior gratuito, visando ao combate às desigualdades sociais no país (REUNI, 2011).

O REUNI foi instituído por meio do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, e é uma das ações que integram o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (BRASIL, 2007). Para participar do Programa, as Universidades precisavam atender metas estipuladas pelo MEC, tais como: a elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos presenciais para 90%, elevação gradual da relação de aluno/professor, ou seja, 18 alunos por professor, aumento mínimo de 20% nas matrículas de graduação e o prazo de cinco anos, a partir do início do programa em 2007, para o cumprimento das metas (REUNI, 2008).

Das 54 universidades federais, 53 delas aderiram ao REUNI⁴ em duas etapas: a primeira etapa foi implantada a partir do primeiro semestre de 2008 por 42 universidades e a segunda etapa, a partir do segundo semestre de 2008 por 11 universidades.

A UFPel participou na primeira etapa com a criação de outros cursos de graduação, além do aumento de vagas nos cursos já existentes. O número de cursos passou de 47 em 2007 para 96, efetivamente funcionando em 2013. Aqui foram considerados somente os cursos com ingresso regular de alunos, pois ainda existem cursos em extinção. A extinção ocorre quando um curso sofre uma profunda reformulação do currículo e reabre com novo nome. Para resguardar o direito dos alunos que ingressaram com o currículo anterior, o curso antigo segue funcionando até que os alunos vinculados o concluam, sendo que o ingresso de novos alunos ocorre no curso novo.

Na Tabela 2, podemos observar o crescimento da UFPel em número de alunos de graduação a partir da adesão ao REUNI e ao programa da UAB.

⁴ A Universidade Federal do ABC, criada em 2005, não aderiu ao Programa por já adotar as inovações pedagógicas priorizadas no REUNI (REUNI, 2008).

De 2001 a 2005 o número de vagas teve um crescimento de cerca de 10%. A partir de 2006, com o funcionamento dos cursos a distância, e em 2007, com a adesão ao REUNI, houve um aumento significativo nas vagas.

Tabela 2 – Número de alunos da graduação

Data	Presencial	A distância	Total
31/07/2013	15.232	5.432	20.664
08/03/2012	15.484	5.637	21.121
30/09/2011	13.953	5.809	19.762
31/12/2010	11.335	5.878	17.213
31/12/2009	9.803	2.590	12.393
31/12/2008	8.595	1.366	9.961
31/12/2007	7.643	933	7.576
31/12/2006	7.118	100	7.218
31/12/2005	7.036	-	7.036
31/12/2004	7.084	-	7.084
31/12/2003	7.249	-	7.249
31/12/2002	7.481	-	7.481
31/12/2001	6.293	-	6.293

Fonte: Departamento de Registros Acadêmicos/UFPel. Acesso em: 31 jul. 2013.

Quando o Ministério da Educação e Cultura (MEC), por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), propôs o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) como forma de ingresso às universidades, a UFPel foi a primeira universidade gaúcha a aderir à proposta. Já em 2010, o vestibular promovido pela instituição foi abolido, e o ingresso passou a ser integralmente por meio do ENEM.

Embora a UFPel já tivesse em seus cursos alunos de vários estados do país, principalmente os da região sul – Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná –, com o REUNI passou a receber alunos de todo o país em grande número. Em 2010, por exemplo, na primeira matrícula por meio do REUNI para o curso de Medicina, todas as vagas foram preenchidas por alunos de fora de Pelotas.

Outra mudança ocorrida a partir de 2008, decorrente dos investimentos recebidos por meio do REUNI, foi a maior descentralização da área física. Atualmente, a UFPel está distribuída em diversos pontos da cidade de Pelotas; os dois maiores campi são o campus do Capão do Leão, que funciona desde a criação da universidade, e o campus Porto, criado em 2009. Além destes, a universidade conta com outros campi menores: Campus da Saúde, Campus das Ciências Sociais,

Campus Palma e prédios espalhados por toda a cidade, que são as chamadas “Unidades Dispersas”.

Alguns desses prédios foram citados no histórico das unidades que constituíram a UFPel na sua criação (Apêndice A), pois foram construídos no início do século XX ou recebidos por doações de famílias de Pelotas. Porém, a maioria das unidades dispersas foram adquiridas a partir de 2008, com verbas do programa REUNI, e estão sendo restaurados/adaptados para abrigarem unidades acadêmicas e administrativas.

Com a aquisição de prédios, a UFPel tem colaborado com a Prefeitura de Pelotas na conservação do acervo histórico presente no centro da cidade. Um dos prédios adquiridos pela UFPel, para abrigar o Museu do Doce e o Museu da Antropologia e Arqueologia, é conhecido como Casarão 8, localizado na Praça Coronel Pedro Osório, no centro histórico da cidade, considerado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) como o segundo mais belo patrimônio do país. O trabalho de restauro está sendo divulgado com todos seus detalhes por meio de um blog⁵.

No Quadro 1, podemos observar a distribuição da área física atual da UFPel.

Quadro 1 – Distribuição da área Física da UFPel

Campus Capão do Leão	Primeiro campus da UFPel, onde se encontram localizados os cursos da área agrícola. O campus inicialmente localizado no município de Pelotas, distante cerca de 13 km do centro da cidade, encontra-se atualmente ligado ao município do Capão do Leão, emancipado política e administrativamente de Pelotas em 03 de maio de 1982.
Campus Porto	Campus implantado em 2009 a partir dos investimentos do Projeto REUNI. Instalado em prédio desativado do antigo Frigorífico Anglo, onde se localiza a Reitoria da Universidade.
Campus da Saúde	Campus junto à Faculdade de Medicina, ambulatórios de atendimento ao público e onde será construído o hospital universitário. O campus compreende uma faixa de terra entre 2 avenidas, sendo que uma delas localiza-se em frente à Rodoviária Municipal, local estratégico para os habitantes do interior que chegam a Pelotas em busca de atendimento.
Campus das Ciências Sociais	Área urbana, onde está localizado o prédio em que funcionam as unidades relativas às Ciências Humanas.
Campus da Palma	Campus no Centro Agropecuário da Palma, onde são realizados experimentos a campo ligados à Faculdade de Agronomia.
Unidades Dispersas	Prédios distribuídos por diversos pontos da cidade.

Fonte: Pesquisador institucional⁶ da UFPel. Acesso em: 02 dez.2011.

⁵ Endereço do blog em <http://casaraooito.wordpress.com/about/>. Acesso em 12 mai. 2012.

⁶ O Pesquisador Institucional (PI) é o encarregado de fornecer os dados da instituição ao e-mec, sistema de gestão das universidades, criado pelo Ministério da Educação (MEC), acessado por meio da Internet.

A área física apresentada no Quadro 1 é constituída dos campi e das unidades dispersas, conforme cadastro efetuado junto ao MEC.

4.1.3 Os cursos de graduação e as unidades de ensino da UFPel

Considero que um dos maiores benefícios que a comunidade da região obteve com o REUNI foi a variedade dos novos cursos criados. Embora tivesse entre suas unidades de ensino Faculdades conhecidas e respeitadas que foram seu embrião, como a Veterinária, o Direito, a Odontologia e a centenária Agronomia, a UFPel possuía um único curso de Engenharia criado em 1973, voltado à área agrícola. Em 2006, foi criado o curso de Engenharia Madeireira e, dois anos depois, finalmente outras áreas da Engenharia começaram a ser ofertadas. Entre 2008 e 2010 foram criados dez novos cursos de Engenharia.

No Quadro 2, estão citados os novos cursos criados a partir de 2008. São mostrados apenas os cursos em áreas antes inexistentes, não sendo citada a criação de novas modalidades de cursos, por exemplo, a criação de Licenciatura quando já existia o curso de Bacharelado na mesma área.

Quadro 2 – Cursos criados em novas áreas na UFPel de 2008 a 2012

Ano	Cursos
2008	Antropologia, Biotecnologia, Composição musical, Conservação e Restauro, Dança, Design Digital, Engenharia Geológica, Química Industrial, Teatro, Zootecnia
2009	Ciências Musicais, Engenharia Civil, Engenharia Hídrica, Engenharia de Materiais, Engenharia de Petróleo, Engenharia Sanitária e Ambiental, Letras-Alemão
2010	Alimentos, Cinema, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Produção, Farmácia, Gastronomia, Geoprocessamento, Gestão Pública, Jornalismo, Psicologia, Relações Internacionais, Terapia Ocupacional, Tradução Inglês/Português, Tradução Espanhol/Português
2011	Gestão Ambiental, Transportes Terrestres, Processos Gerenciais
2012	Hotelaria, Música Popular, Química Forense

Fonte: dados da pesquisa, 30 nov. 2013.

A relação dos 96 cursos de graduação em funcionamento no segundo semestre letivo de 2013 consta no Apêndice B. Os cursos são mostrados agrupados nas unidades de ensino a que estão vinculados. Essas unidades organizam-se por áreas de conhecimento e são constituídas por departamentos de ensino, cursos de graduação e pós-graduação.

Como podemos ver no Apêndice C, existem 24 unidades de ensino, sendo que seis são centros. Houve, portanto, uma reorganização da estrutura de ensino, com ruptura de antigas unidades, reagrupamento e junção de unidades, e criação de novas áreas de atuação, como é o caso do Centro de Engenharias, aglutinando diversos cursos, alguns criados a partir de 2008.

Aos departamentos cabe oferecer as disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação, e também gerenciar os professores que trabalham com estas disciplinas. Um professor, quando ingressa por concurso na universidade, é lotado em uma vaga disponível em um departamento de ensino.

Até 2008, os departamentos ligados aos institutos básicos ofereciam disciplinas básicas para todos os cursos da universidade, enquanto que os departamentos das Faculdades e Escolas tinham as disciplinas relativas somente ao ciclo profissional. A partir de 2009 são criados os Centros de Ensino, permitindo que em um mesmo centro sejam oferecidas, não só as disciplinas profissionais dos seus cursos, como também as disciplinas que antes eram oferecidas pelos institutos básicos.

No Quadro 3, apresento a distribuição física das unidades de ensino. Das 24 unidades de ensino que constituem a UFPel, 23 estão distribuídas entre os cinco campi e unidades dispersas localizadas no centro e em bairros da cidade. Além destes, há cursos nas cidades de Eldorado e Pinheiro Machado (Quadro 3). Optei por indicar somente as unidades de ensino, pois existem outros prédios, onde estão instalados departamentos administrativos e unidades que não são de importância para este estudo.

Algumas dessas unidades, como, por exemplo, o Centro de Engenharias, têm cursos instalados no campus Porto (Engenharias Civil, Controle e Automação, Eletrônica, Sanitária e Ambiental), cursos no Campus do Capão do Leão (Engenharias Madeireira e Agrícola) e um curso funcionando em Unidade Dispersa (Engenharia de Produção, que a partir do segundo semestre de 2012, funciona no Prédio da Cotada⁷).

⁷ Identificado como “Prédio da Cotada”, consta na verdade de dois prédios da extinta fábrica de massas e biscoitos Cotada, localizados em frente à praça do Porto de Pelotas. As duas construções, uma de três e outra de seis andares, que somam uma área construída de 4,8 mil metros quadrados, depois de totalmente reformados e adaptados deverão receber cursos das áreas de engenharias, de licenciaturas noturnas e o Centro de Educação a distância.

Quadro 3 – Localização física das Unidades Ensino

Unidades de Ensino – Total 25 unidades	Campus Porto	Campus C. Leão	Campus Humanas	Campus Saúde	Unidades Dispersas
Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça (CAVG)	Unidade desvinculada da UFPel				
Centro de Artes (CA)					x
Centro Desenvolvimento Tecnológico (CDTEC)	x	x			x
Centro Educação Aberta e a Distância (CEAD)					x
Centro de Engenharias (CENG)	x	x			x
Centro de C. Químicas, Farmacêuticas e Alimentos (CCQFA)	x				
Centro de Letras e Comunicação (CLC)	x				x
Escola Superior de Educação Física (ESEF)					x
Faculdade de Administração e Turismo (FAT)	x				
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM)		x			
Faculdade de Educação (FAE)			x		x
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAURB)					x
Faculdade de Direito (FD)					x
Faculdade de Enfermagem (FE)		x			
Faculdade de Medicina (FM)				x	
Faculdade de Meteorologia (FMET)		x			
Faculdade de Nutrição (FN)		x			
Faculdade de Odontologia (FO)					x
Faculdade de Veterinária (FVET)	x				
Instituto de Biologia (IB)	x				
Instituto de Ciências Humanas (ICH)					x
Instituto de Física e Matemática (IFM)	x				x
Instituto de Sociologia e Política (ISP)			x		
Campus fora de sede - Eldorado	Cidade Eldorado				
Campus fora de sede – Pinheiro Machado	Cidade Pinheiro Machado				

Fonte: Pesquisador institucional da UFPel. Acesso em: 02 dez. 2011.

Esta distribuição geográfica mostra a pouca convivência entre professores e alunos das diversas áreas da UFPel. Este problema, em geral, não ocorre em outras universidades cujos cursos estejam concentrados em um único campus.

A distribuição da UFPel por muitos espaços (campi e unidades dispersas) dificulta a gestão administrativa, a segurança e a manutenção dos prédios e de equipamentos.

Um dos pontos comentados por todos sujeitos da pesquisa, quando questionados sobre as dificuldades enfrentadas no uso das TIC no ensino, foi a infraestrutura deficitária que a UFPel oferece aos docentes e estudantes para o uso das TIC no ensino de graduação. Esta infraestrutura deficitária não existe apenas

no uso das tecnologias, mas em todo apoio que os professores necessitam em uma sala de aula.

A UFPel sofre hoje as consequências da falta e/ou do pouco planejamento que assola a instituição desde a sua criação. Este ponto é discutido por Jantzen (1990) em sua dissertação de mestrado, ao pesquisar a estrutura da UFPel. O autor refere-se ao imediatismo que ocorria na maioria das decisões dentro da universidade e a inexistência de um plano a ser seguido para o desenvolvimento da instituição. O autor concluiu em sua pesquisa que “planejar, ou mudar uma estrutura para que esta atinja fins predeterminados, mostrou-se um ato desconhecido dentro da UFPel” (p.310) e que a noção de identidade da instituição era difusa e estava sendo formada lentamente.

4.2 O PROCESSO DA PESQUISA DESENVOLVIDO

Neste trabalho adotei a abordagem qualitativa de pesquisa, que pressupõe uma aproximação e convívio intenso do pesquisador com os objetos de pesquisa, para obter, dessa relação, os significados das observações sobre pessoas, locais e fatos (CHIZZOTTI, 2003). A aproximação qualitativa também permite que o pesquisador reavalie os caminhos a serem seguidos de acordo com as informações que são coletadas.

De acordo com André (1999), a pesquisa qualitativa permite o estudo

da prática escolar que não pode se restringir a um mero retrato do que se passa no cotidiano, mas deve envolver um processo de reconstrução dessa prática, desvelando suas múltiplas dimensões, refazendo seu movimento, apontando suas contradições, recuperando a força viva que nela está presente (p. 42).

Para conhecer com detalhes o ambiente de sala de aula no qual transitam os sujeitos que foram pesquisados (professores da UFPel), e compreender as relações estabelecidas por eles com seus alunos e seus pares, e na tentativa de desvelar os encontros e desencontros entre professor e alunos, com as TIC, optei por uma abordagem qualitativa do tipo estudo de caso etnográfico.

Para Gil (2002), o estudo de caso é um tipo de pesquisa qualitativa que “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (p. 54).

Lüdke e André (2007) afirmam que, no estudo de caso, o interesse

incide naquilo que ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações. (p.17).

A pesquisa de tipo etnográfica, segundo André (1999), tem como objetivo observar, estudar e coletar dados sobre a vida cultural e social de um determinado grupo de pessoas nos aspectos, hábitos, crenças, valores e linguagens. A autora denomina estudo do tipo etnográfico quando a pesquisa tem como foco o processo educativo e faz uso das técnicas comumente usadas na pesquisa etnográfica. São elas: entrevista, análise de documentos e observação participante.

Algumas características citadas por André (1999) descrevem a abordagem etnográfica: a utilização de técnicas usadas na pesquisa etnográfica; o protagonismo do pesquisador; a importância do processo em si, mais do que os resultados; a observação dos eventos diretamente onde ocorrem (no campo); e a importância dos depoimentos dos pesquisados em que relatam suas vivências, valores e suas opiniões pessoais.

Assim, procurei atender os requisitos elencados por André (1999) para que uma pesquisa seja considerada do tipo estudo de caso etnográfico:

[...] é preciso, antes de tudo, que preencha os requisitos da etnografia e, adicionalmente, que seja um sistema bem delimitado, isto é, uma unidade com limites bem definidos, tal como uma pessoa, um programa, uma instituição ou um grupo social. O caso pode ser escolhido porque é uma instância de uma classe ou porque é por si só mesmo interessante. De qualquer maneira o estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular. O interesse do pesquisador ao selecionar uma determinada unidade é compreendê-la como uma unidade. Isso não impede, no entanto, que ele esteja atento ao seu contexto e às suas inter-relações como um todo orgânico, e à sua dinâmica como um processo, uma unidade de ação (p. 31).

André (1999) lembra que o pesquisador que observa uma sala de aula busca compreender as relações desse contexto, descrevê-las e revelar os múltiplos significados. Assim, utilizamos as técnicas empregadas pela etnografia: entrevista presencial, observação participante e análise de documentos para conhecer as práticas de professores no ensino de graduação da UFPel. Os documentos analisados foram: planos de aula dos professores observados e materiais publicados no Ambiente Virtual de Aprendizagem disponibilizado pela UFPel, denominado

*Moodle*⁸ Institucional. Entre os diversos materiais publicados no *Moodle*, foram analisados textos, vídeos, imagens, listas de exercícios e de tarefas. Assim, foram atendidos os requisitos elencados pela autora, uma vez que circulei nas salas de aulas, laboratórios e locais no qual transitam os professores da UFPel.

O processo da pesquisa constituiu-se em quatro etapas, como mostrado no Quadro 4.

Quadro 4 – Etapas da Pesquisa

Etapas	Descrição	Período
1	Levantamento estatístico dos dados cadastrais dos professores	Março a Agosto de 2012
2	Preparação e disponibilização do questionário <i>online</i> a ser respondido por professores para averiguar o uso de tecnologias Preparação e disponibilização do questionário <i>online</i> destinado aos professores/estudantes/servidores para indicação dos professores	Setembro a Dezembro de 2012
3	Observação de práticas docentes e realização de entrevistas semi-estruturadas com os professores selecionados a partir dos dados obtidos nas três primeiras etapas	Janeiro a Julho de 2013
4	Análise documental e dos dados coletados	A partir de agosto de 2013

Fonte: dados da pesquisa, 30 ago.2013.

As etapas mostram o desenvolvimento do processo da pesquisa, que iniciou com estudos a partir do cadastro de 1.248 professores, prosseguiu com a análise do questionário sobre o uso das TIC respondido por 243 professores e, finalmente, com a análise das práticas de dez professores selecionados entre docentes indicados por seus pares por usarem as TIC no ensino de graduação, que foram sujeitos do estudo de caso etnográfico.

Primeira Etapa

A primeira etapa consistiu na busca dos dados cadastrais dos docentes, vinculados em agosto de 2012, que foram obtidos no site da UFPel⁹. Nesta busca

⁸ Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (*Moodle*) é um software livre de apoio à aprendizagem executado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Fonte: <<https://moodle.org/>>. Acesso em 02 set. 2013.

⁹ Disponível em <<http://www.ufpel.edu.br/servicos/pessoal.php>>. Acesso em 13 out. 2012.

foram consideradas as seguintes informações: número de professores, titulação, tempo de magistério na UFPel, unidade de ensino em que estão lotados, idade e outros parâmetros que pudessem auxiliar na definição de quem era o professor da UFPel. Este levantamento inicial permitiu conhecer a distribuição do quadro docente por unidades de ensino e suas peculiaridades, apresentadas no capítulo 5 deste trabalho.

É importante ressaltar que o cadastro é dinâmico, ou seja, à medida que novos concursos ocorrem, os professores aprovados são adicionados ao cadastro ativo enquanto outros são excluídos por motivos diversos, como, por exemplo, aposentadoria. Ao analisar os dados dos docentes, observei que, a partir de 2008, inúmeros concursos foram realizados, oportunizando o ingresso de professores oriundos do Brasil inteiro. Assim, em fevereiro de 2012 o quadro analisado tinha 1.200 docentes; em agosto de 2012 o número de professores havia aumentado para 1.248 e, em agosto de 2013, o número era de 1.307 docentes.

Os dados que retratam a realidade da UFPel foram obtidos por meio da leitura dos relatórios de gestão, encaminhados ao Ministério do Planejamento e Ministério da Educação em 2002, ainda durante a gestão da professora Dra. Ingelore Schneumann de Souza. A inexistência de informações atualizadas sobre os docentes obrigou-me a coletar dados em diversas fontes. Realizei entrevistas com servidores e fiz busca no *site* da UFPel. Muitas vezes, o fato de os dados apresentarem discordâncias ou estarem incompletos, obrigava-me a entrevistar novos servidores com o objetivo de validá-los.

Segunda Etapa

Na segunda etapa foram disponibilizados dois questionários *online* (Apêndices D e E). O primeiro deles (Apêndice D), que se destinava somente aos professores da UFPel, pretendia investigar o uso das TIC por eles (na vida pessoal, sala de aula, laboratórios e na comunicação com os alunos) e era constituído de 13 questões. É importante destacar que os participantes podiam responder somente às questões que desejassem, pois nenhuma delas era obrigatória. Em quase todas as questões foi possibilitado ao respondente incluir informações adicionais ao que

estava sendo questionado. Assim, caso uma tecnologia não fosse mencionada e o professor a usasse, ele podia complementar a sua resposta.

Nesta tese investiguei as TIC eletrônicas que organizei em quatro grupos: **equipamentos** (retroprojeto, projetor de slides, projetor multimídia, televisão, videocassete, player de sons, DVD, computador de mesa, *notebook*, tablet, celular, laboratório de informática, pen drive, máquina fotográfica digital, filmadora, modem 3G); **arquivos multimídias** (imagens e fotografias, filmes e vídeos, animações em *Flash*, textos digitalizados, áudios), **internet** (uso do e-mail, navegação e pesquisa) e **sites de redes sociais** (*blogs*, *Facebook*, *Orkut*, *Twitter*, *MSN*, *Skype*). Essas TIC foram especificadas no questionário *online* para que o seu uso fosse assinalado pelos docentes.

Entre 1.248 professores cadastrados em 2012, 243 (19,5%) responderam o questionário *online*. Os professores, para fins da pesquisa, foram numerados sequencialmente de 1 a 243. Portanto, quando é apresentada uma manifestação de um professor identificado por um número, significa que o professor indicado no cadastro por aquele número respondeu ao questionário e apresentou uma complementação a alguma das questões.

O segundo questionário (Apêndice E) destinava-se à comunidade universitária (docentes, servidores e estudantes) para indicar professores que utilizam as TIC no ensino de graduação e também verificar a justificativa para tal indicação. Cada um respondente podia indicar quantos professores desejasse e inclusive o professor podia indicar a si próprio. Este questionário tinha o objetivo de auxiliar na seleção dos professores que deveriam participar da etapa seguinte da pesquisa, que teriam suas aulas observadas e seriam entrevistados. Os resultados obtidos com a aplicação dos dois questionários são apresentados no capítulo 5 desta pesquisa.

Para validar os dois questionários, apliquei-os a dois docentes, dois alunos e dois servidores, para verificar as dificuldades que teriam no preenchimento. Imediatamente os dois servidores e os dois estudantes manifestaram o desejo de responder, ou pelo menos visualizar, o questionário que averiguava o uso das TIC pelos professores. Por esse motivo, permiti que ambos os questionários fossem respondidos por toda a comunidade. A tabulação dos dados foi feita por meio do computador, separadamente para docentes, alunos e servidores.

André (1999) alerta sobre o baixo retorno¹⁰ de questionários em pesquisas e relata situações ocorridas nas suas investigações. A autora sugere que o questionário seja entregue pessoalmente aos professores para garantir que os pesquisados o recebam.

Outros pesquisadores da UFPel, inclusive a orientadora deste trabalho, professora Dra. Tania Porto, relataram dificuldades ocorridas quando os questionários são encaminhados sem a presença do pesquisador, e sugerem que o pesquisador aplique os questionários e aguarde o preenchimento ao vivo pelos respondentes.

Além disso, o período de trinta dias em que o questionário foi disponibilizado para a participação na pesquisa foi atípico na universidade. Nessa época, normalmente, o segundo semestre letivo já estaria encaminhado para o seu final. A greve dos professores da UFPel iniciada em 26 de junho de 2012 estendeu-se até 19 de setembro, sendo que a partir de julho houve a adesão dos estudantes e servidores. Assim, o primeiro semestre letivo iniciado em março de 2012 só foi encerrado em outubro; consequentemente, o segundo semestre letivo estendeu-se de 5 de novembro a 18 de março de 2013.

Ao disponibilizar os questionários *online*, considerei as dificuldades que enfrentaria para divulgar a pesquisa, devido ao número de docentes envolvidos e à distribuição geográfica urbana dos prédios onde estão localizadas as unidades de ensino. Assim, procurei usar diversas formas de divulgação para que a notícia sobre a pesquisa alcançasse o maior número possível de pessoas. Para superar tais dificuldades, utilizei a internet e as redes sociais, procurando atingir a comunidade universitária, independentemente de onde os sujeitos estivessem fisicamente.

Inicialmente solicitei a divulgação da pesquisa e publicação do *link* dos questionários no portal da UFPel à Coordenadoria de Comunicação Social (CCS), tendo sido prontamente atendida. A CCS também enviou notícia sobre a pesquisa para a rádio da universidade.

¹⁰ André (1999) cita pesquisa realizada em 1987-1989, com professores de didática/estágio das antigas escolas normais. Foram enviados questionários para 81 escolas públicas, porém, somente 13 responderam à pesquisadora.

Também tentei a divulgação junto aos *sites* da Associação dos Docentes da UFPel (ADUFPel), da Associação dos Servidores da UFPel (ASUFPel) e do Diretório Central de Estudantes (DCE), sem sucesso. Não tive retorno de nenhum deles¹¹.

Procurei contato por meio dos *sites* dos cursos¹² e, devido à greve da universidade e ao recesso entre os semestres letivos, também não obtive retorno. Solicitei então ao Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CGIC) o endereço eletrônico dos professores, servidores e estudantes da UFPel, depois de obter a autorização da Pró-Reitora de Recursos Humanos e da Pró-Reitora de Graduação para tal.

Iniciei um processo de envio de mensagens aos professores, alunos e servidores da UFPel. Enviei as mensagens por meio do meu e-mail pessoal, com meu nome, para que os recebedores não os descartassem sumariamente, sem pelo menos ler o conteúdo. Foi um trabalho exaustivo, pois o sistema de mensagens do *Gmail* vinculado ao *Google* permite o envio de somente 500 mensagens diárias. Constatei então que os cadastros de *e-mail* fornecidos pelo CGIC estavam desatualizados. O número de mensagens que retornou representou metade das mensagens enviadas. Pelo grande fluxo de *e-mails* e pelo volume de endereçamentos inválidos, fui advertida pelo *Google* de estar provocando *Spam*¹³, e tive inclusive meu *e-mail* bloqueado por algumas horas. Desisti de enviar *e-mail* para os mais de vinte mil estudantes e concentrei meus esforços nos docentes e servidores.

No *site*¹⁴ que publiquei os questionários, criei rotinas de controle que me permitiam monitorar os questionários respondidos e tabular automaticamente os dados. Isso foi útil, pois eu podia verificar o número de questionários respondidos

¹¹ Documentos solicitando a publicação do *link* da pesquisa foram encaminhados à ADUFPel e ASUFPel. A Associação dos Docentes, por meio de seu presidente, negou verbalmente a solicitação, informando que o atendimento abriria um precedente para outros casos similares, o que causaria transtornos para a inclusão de notícias no *site*. A Associação dos Servidores informou que a solicitação seria apreciada em reunião da diretoria; porém, nenhuma resposta me foi encaminhada. O Diretório Central de Estudantes estava fechado durante o período da greve dos estudantes e, apesar dos *e-mails* encaminhados ao *site*, nenhuma resposta foi por mim recebida.

¹² Esses *sites* são mantidos por servidor, aluno ou professor ligados aos próprios cursos, não existindo no período da pesquisa um setor que aglutinasse este gerenciamento.

¹³ *Spam* é o termo usado para referir-se aos *e-mails* não solicitados, que geralmente são enviados para um grande número de pessoas.

¹⁴ Endereço do site: <www.rozanealves.com.br>

pelas unidades de ensino e redirecionar a divulgação para as unidades menos representadas.

Como as tentativas para divulgação não estavam tendo o retorno esperado, resolvi adotar métodos tradicionais. Por isso também usei *flyers*¹⁵, que convidavam a comunidade universitária da UFPel a participar da pesquisa. Distribuí cerca de 8.000 desses mosquitinhos, percorrendo os prédios em que funcionam os cursos da UFPel. Visitei o campus do Capão do Leão, o campus Porto, o campus da Saúde, o campus das Ciências Sociais e as unidades dispersas pela cidade de Pelotas. Foi um trabalho exaustivo, percorrendo salas de professores, salas de aulas, corredores e outros ambientes frequentados pelos docentes e alunos, inclusive restaurantes, bibliotecas, e mesmo as calçadas em frente aos prédios. Esses *flyers* também foram colocados nos escaninhos dos professores de todas as unidades acadêmicas.

Neste ponto alguns esclarecimentos tornam-se necessários para justificar os dados obtidos. Programei o *site* da pesquisa em linguagem *PHP*¹⁶, com funções específicas para atender à coleta de dados. Foi necessário primeiramente registrar no banco de dados utilizado, *MYSQL*¹⁷, os dados cadastrais dos docentes, alunos e servidores de 2012, para que, ao entrar no *site*, um membro da comunidade universitária da UFPel fosse identificado e tivesse permissão para responder o questionário. Fiz isso para que pessoas não pertencentes à universidade fossem impedidas de participar da pesquisa.

A Pró-Reitoria de Recursos Humanos autorizou a liberação dos dados de 1.248 docentes e 1.403 servidores técnico-administrativos, e a Pró-Reitoria de Graduação autorizou os dados dos 20.855 alunos de graduação presenciais e a distância. Os dados cadastrais foram obtidos junto ao Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CGIC), referentes ao mês de agosto de 2012.

O questionário foi liberado para ser respondido entre 10 de novembro e 10 de dezembro de 2012. Depois de quinze dias do início da pesquisa, somente 98

¹⁵ *Flyer ou filipeta, também chamado de mosquitinho*, é um impresso de divulgação construído com metade, um terço ou outra fração de uma folha (do inglês flyer, voador) e visa atingir determinado público para incentivar o comparecimento a evento, campanha ou serviço (CORREA, VASCONCELOS e SOUZA, 2009, p. 33).

¹⁶ *PHP* é uma linguagem de script, de código aberto, isto é, pode ser usada livremente sem custos, muito utilizada para o desenvolvimento de aplicações *Web* inserida em código HTML. Fonte: <www.php.net>. Acesso em 19 fev. 2014.

¹⁷ *MYSQL* é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto, que usa a linguagem *SQL* (*Structured Query Language*) como interface. Fonte: <www.mysql.com>. Acesso em 19 fev. 2014.

professores haviam respondido ao questionário. Para estimular a participação e assegurar que docentes de todas as unidades de ensino participassem, iniciei uma busca no *Facebook* pelos 1.150 docentes que ainda não haviam respondido à pesquisa. Destes, consegui localizar 546 docentes, e na página do *Facebook* de cada um deles publiquei o convite para participação na pesquisa.

Inicialmente criei uma página da pesquisa no Facebook, mas optei em fazer o convite pela minha própria página¹⁸, para que o pesquisado identificasse que era eu, professora e colega, que estava pesquisando. Desse modo, a resposta ao questionário foi acontecendo. Alguns professores enviaram *e-mail* para mim, informando que estavam respondendo ao questionário, ou explicando o(s) motivo(s) da demora para tal.

A Tabela 3 mostra a quantificação de questionários sobre o uso das TIC respondidos por cada segmento da comunidade universitária da UFPel.

Considereei apenas os questionários respondidos pelos professores; descartando os demais.

Tabela 3 – Questionários respondidos sobre uso das TIC

Categoria	Quantificação de pessoas por segmento	Quantificação de questionários respondidos
Docentes	1.248	243
Servidores	1.403	075
Alunos de graduação	20.855	066

Fonte: Dados do questionário *online*, 02 fev. 2013.

Os 243 docentes que responderam à pesquisa citaram os meios de divulgação pelos quais foram convidados a participar, como pode ser visualizado na Tabela 4.

O *Facebook* foi o meio de divulgação do questionário mais apontado pelos professores, seguido pelo e-mail. Considerando também a notícia no portal da UFPel, 86,4% dos professores participantes da pesquisa tiveram conhecimento dela por meio da internet, o que mostra a importância do uso deste meio atualmente para o contato com as pessoas.

¹⁸ <<http://www.facebook.com/rsalvex>>

Tabela 4 – Meios de divulgação do questionário

Formas de divulgação	Questionários respondidos	Percentual %
<i>Facebook</i>	128	52,7
E-mail	65	26,7
<i>Flayers</i> (mosquitinhos)	23	9,5
Comunicação no Portal da UFPel	17	7,0
Colegas docentes (boca a boca)	7	2,9
Outro (Rádio da UFPel)	1	0,4
Não respondeu à pergunta	2	0,8
Total de Participantes	243	100

Fonte: Dados do questionário *online*, 02 fev.2013.

Este dado confirma o uso intenso da internet e dos *sites* de redes sociais pelos sujeitos, conforme apontado pelas pesquisas do Ibope Nielsen Online¹⁹ no Brasil. Segundo este órgão de pesquisa, em agosto de 2011, o *Facebook* registrou 30,9 milhões de usuários (68,2% dos internautas no trabalho e em domicílios), contra 29 milhões do Orkut (64%). O Twitter, por sua vez, teve 14,2 milhões de usuários (31,3%). O estudo também mostra que, em agosto de 2011, 87% dos internautas (39,3 milhões de pessoas) fizeram parte de alguma comunidade²⁰.

Notícias veiculadas na imprensa²¹ mostram que o acesso ao Facebook dobrou o número de usuários entre 2011 e 2012. Em dezembro de 2011 o número de usuários do Facebook era 31,4% dos participantes das redes sociais no Brasil; esse número aumentou para 63,4% em dezembro de 2012, de acordo com dados da Hitwise, ferramenta líder global de inteligência em marketing digital da Serasa Experian.

A Tabela 5 apresenta o número de professores que respondeu ao questionário em cada unidade de ensino. Embora existam atualmente 24 unidades de ensino, a tabela apresenta também professores que, na época do levantamento

¹⁹ O IBOPE Nielsen Online é uma associação de 11 anos entre o IBOPE e a Nielsen, líder mundial em medição de audiência de internet.

²⁰ Notícia com os dados sobre utilização das redes sociais publicada no site do Jornal da Globo em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/09/facebook-ultrapassa-orkut-em-usuarios-unicos-no-brasil-diz-ibope.html>. Os mesmos dados publicados inicialmente no *site* do IBOPE não estão mais disponíveis para consulta. Acesso em 31 jul. 2012

²¹ Notícia publicada no site da Revista Exame. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/facebook-dobra-audiencia-de-dezembro-de-2012-ante-2011>>. Acesso em: 12 set. 2013.

de dados, estavam lotados na Pró-Reitoria de Graduação (PRG). Durante o desenvolvimento da pesquisa, cursos foram criados e os professores ingressantes eram lotados na PRG até que fosse estabelecido à qual unidade de ensino o novo curso ficaria vinculado.

Tabela 5 – Relação dos docentes por unidade de ensino

Unidade	Docentes vinculados	Num.Docentes participantes	% Docentes participantes
Centro de Artes	108	19	17,6
Centro de C.Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos	57	05	8,8
Cetro de Desenvolvimento Tecnológico	80	20	25,0
Centro de Educação Aberta e a Distância	32	16	50,0
Centro de Engenharias	63	13	20,6
Centro de Integração do Mercosul	18	01	5,5
Centro de Letras e Comunicação	66	16	24,2
Escola Superior de Educação Física	27	10	37,0
Faculdade de Administração e Turismo	28	07	25,0
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel	88	18	20,5
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo	38	08	21,0
Faculdade de Direito	35	08	22,8
Faculdade de Educação	50	12	24,0
Faculdade de Enfermagem	36	08	22,2
Faculdade de Medicina	92	08	8,7
Faculdade de Meteorologia	15	04	26,6
Faculdade de Nutrição	30	02	6,6
Faculdade de Odontologia	58	08	13,8
Faculdade de Veterinária	50	07	14,0
Instituto de Biologia	82	18	22,0
Instituto de Ciências Humanas	78	13	16,6
Instituto de Física e Matemática	62	13	21,0
Instituto de Sociologia e Política	32	04	12,5
Pró-Reitoria de Graduação	23	05	21,7
Totais	1.248	243	

Fonte: Dados do questionário *online*, 02 fev.2013.

Pela tabela observei que professores de todas as unidades acadêmicas responderam ao questionário, embora eu esperasse números mais elevados. O

percentual de participação de 50% dos professores do Centro de Educação a Distância (CEAD) foi o mais alto porque é a unidade à qual estou vinculada e, como tenho o e-mail atualizado dos professores dessa unidade, pude contatar com os destinatários para participarem da pesquisa. Talvez eu tenha esperado um pouco mais de participação da Faculdade de Educação (FAE), pois a maioria dos professores lotados nesta unidade está envolvida com o Programa de Pós-Graduação em Educação, fazem pesquisa regularmente e conhecem as dificuldades enfrentadas quando aplicamos questionários. Alguns professores de lá informaram que não participaram por estarem atarefados e acabaram perdendo o prazo estipulado para responder ao questionário.

A expectativa inicial era de que os alunos e servidores participariam da pesquisa e indicariam os professores que utilizassem as TIC no ensino; porém, a resposta destes segmentos foi insignificante: apenas 66 alunos (0,31%) dos 20.855 alunos da graduação cadastrados e 75 servidores (5,3%) entre 1.403 servidores ativos cadastrados.

Refletindo sobre a participação dos alunos na pesquisa, considerei alguns fatores que podem ter influenciado. Um deles foi o período em que os questionários estiveram disponíveis: o recesso entre os dois semestres letivos de 2012 e a semana de início das aulas. Este, geralmente, é o período em que os estudantes viajam para visitar suas famílias.

Outro fato que prejudicou a divulgação entre os alunos foi a dispersão geográfica das salas de aulas e dos ambientes frequentados por eles na cidade de Pelotas. Na distribuição dos *flyers* de divulgação foi mais fácil acessar os professores porque eles se concentram em seus gabinetes junto às unidades de ensino. Quando os professores não eram encontrados, os *flyers* eram colocados nos escaninhos destinados a eles.

O percentual de 19,5% dos professores que responderam ao questionário não foi o desejado, pois o esforço para divulgar a pesquisa foi grande. Alguns professores com quem conversei, quando divulguei a pesquisa por meio dos *flyers*, informaram que já haviam recebido o convite por *e-mail*, ou já sabiam da pesquisa por meio do *site* da universidade. Portanto, a pouca participação não deve ter sido por desconhecer a pesquisa que estava ocorrendo, mas por opção de não participar. Já os professores que responderam ao questionário costumam usar as tecnologias e mostraram interesse em conhecer os resultados finais da pesquisa.

A participação no segundo questionário, para indicação de professores que utilizam as TIC no ensino de graduação, é mostrada na Tabela 6. O número de indicações foi pequeno, mas suficiente para que eu elencasse professores que usam as TIC, ou pelo menos aqueles que usam e que são conhecidos por seus pares por essa utilização. Como no primeiro questionário, o número de docentes que participou foi bem maior do que o número de servidores e estudantes. Entre os docentes houve a indicação de 114 nomes, sendo 83 docentes distintos, ou seja, alguns professores foram indicados mais de uma vez. Entre os professores indicados não houve uma alta concentração de nomes, pois as indicações foram bem distribuídas entre nomes diversos. Alguns professores foram indicados pelos três segmentos: docentes, servidores e estudantes.

Tabela 6 – Professores indicados

Segmento da comunidade universitária da UFPel que fez a indicação	Nº de professores indicados
Docentes	83
Servidores	41
Estudantes	52

Fonte: Dados do questionário *online*, 05 fev.2013.

A distribuição das indicações entre os professores foi a seguinte: dois deles tiveram quatro indicações cada um; um professor teve três indicações, oito professores com duas indicações e os demais apenas uma indicação.

Cabe salientar que, devido à distribuição física da universidade, os docentes desconhecem a realidade de outras áreas. Assim, as indicações foram direcionadas quase exclusivamente aos professores da mesma unidade, ou de unidades próximas daquela a que o respondente está vinculado.

Servi-me dos 83 nomes indicados para selecionar, entre eles, os professores que formariam o grupo de sujeitos para o estudo de caso. Para isso, estabeleci os fatores que deveriam ser considerados na seleção:

- a) ser indicado pelo maior número de docentes e, preferencialmente, também ter sido indicado pelo alunos e servidores;
- b) ter representantes das cinco áreas do conhecimento (Ciências Exatas e Tecnológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Humanas e Letras e Artes);

- c) ter respondido ao questionário sobre uso das TIC;
- d) aceitar participar das entrevistas e observação das aulas.

Lüdke e André (2007, p.17) esclarecem que algumas decisões podem ser estabelecidas durante o processo: “o caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo”; assim, fatores diferentes dos citados podem ser considerados na seleção dos sujeitos, quando surgem informações que sejam relevantes.

Minha ideia inicial era selecionar dez professores, dois de cada uma das cinco áreas do conhecimento. Para cada professor indicado, eu verifiquei o questionário respondido por ele, buscando selecionar aqueles que usassem recursos tecnológicos diferenciados, evitando professores da mesma área com perfis semelhantes. Assim, inicialmente selecionei somente oito professores: Ciências Humanas (1), Ciências Exatas e Tecnológicas (2), Ciências Agrárias (1), Ciências da Saúde (2) e Área de Letras e Artes (2). Como estas cinco áreas tradicionalmente oferecem cursos presenciais, selecionei também um professor que trabalha com ensino a distância.

Para completar o grupo, escolhi um professor que trabalha em um Instituto Básico²², pois observei que os demais professores escolhidos trabalhavam em disciplinas profissionalizantes dos respectivos cursos, ou seja, eram professores lotados em centros, escolas ou faculdades. Ao incluir este último professor no grupo, passei a ter representantes de todos os diferentes tipos de unidades de ensino.

Considere importante identificar sua unidade de trabalho, pois cada uma delas têm características distintas, o que diferencia a disponibilidade de recursos tecnológicos ao professor. As escolas e faculdades trabalham com as disciplinas profissionalizantes dos currículos, enquanto as disciplinas básicas são oferecidas pelos Institutos. Estes oferecem as disciplinas básicas para todos os cursos da universidade. Em 2013, a universidade havia se tornado uma estrutura híbrida, pois a partir de 2011 iniciou a implantação dos centros, que passam a oferecer todas as disciplinas do currículo, inclusive as disciplinas iniciais, dispensando a oferta dos Institutos.

²² Instituto Básico é uma unidade de ensino que oferece disciplinas básicas de uma área para todos os cursos da UFPel, como, por exemplo, o Instituto de Física e Matemática (IFM) que oferece disciplinas de Matemática para todos os cursos.

O Quadro 5 mostra o grupo de professores selecionados e as respectivas áreas do conhecimento em que atuam.

Quadro 5 – Docentes selecionados para observações

Professor	Área
A - 59	C. Agrárias
B - 229	C. Saúde
C - 207	C. Saúde
D - 2	C. Exatas e Tecnológicas
E - 52	C. Exatas e Tecnológicas
F - 48	C. Humanas
G - 82	Letras e Artes
H - 31	Letras e Artes
I - 125	C. Exatas e Tecnológicas
J - 40	C. Saúde

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora, abril a agosto de 2013.

Os professores selecionados para o estudo de caso foram identificados com as letras de A a J. O número ao lado da letra indica a identificação do professor quando respondeu ao questionário *online*. Outras informações sobre estes professores estão descritas no subcapítulo 5.1 desta tese.

Terceira Etapa

Na terceira etapa foram realizadas as observações das aulas e as entrevistas com o grupo selecionado.

Inicialmente, os professores selecionados foram convidados a participar da terceira etapa da pesquisa. Após confirmarem a participação, foi feito o agendamento das observações das aulas. Todo o contato foi realizado por meio de *e-mail*, o que agilizou o trabalho, pois cada um dos sujeitos atuava em prédios distintos da UFPel e distantes uns dos outros.

As observações foram efetuadas nos meses de janeiro a março de 2013, antes do término do segundo semestre letivo²³ de 2012. Fiz de 2 a 3 observações

²³ Devido à greve ocorrida em 2012, que teve adesão de professores, alunos e servidores, o segundo semestre letivo de 2012 somente encerrou em março de 2013.

das aulas de cada professor, sendo que observei aulas nos três turnos: manhã, tarde e noite. Com a autorização dos docentes observados, o áudio das aulas observadas foi gravado e, posteriormente, foi transcrito e analisado.

O Quadro 6 apresenta um detalhamento das observações feitas nas aulas dos dez sujeitos da pesquisa. No quadro são indicados a modalidade de ensino em que o professor foi observado, a disciplina em que ocorreu a observação, o curso em que esta disciplina era oferecida e, também, o tipo de unidade de ensino em que cada professor atua.

Quadro 6 – Detalhamento das observações

Professor	Área	Tipo de Unidade	Modalidade de Ensino	Disciplina	Observação das aulas
A – 59	C. Agrárias	Faculdade	Presencial	Manejo e Conservação de Solos - Curso de Agronomia	9 horas-aula 3 dias
B – 229	C. Saúde	Escola	Presencial	Organização de Eventos Esportivos-Curso de Ed. Física	6 horas-aula 2 dias
C – 207	C. Saúde	Faculdade	Presencial	Clínica Médica Curso de Medicina	4 horas-aula 2 dias
D – 2	C. Exatas e Tecnológicas	Faculdade	Presencial	Gráfica Digital II Curso de Arquitetura	6 horas-aula 2 dias
E – 52	C. Exatas e Tecnológicas	Centro	Presencial	Prospecção Geoquímica Curso de Eng. Geológica	6 horas-aula 3 dias
F – 48	C. Humanas	Faculdade	Presencial	Fundamentos Psicológicos da Educação-Curso de C. Sociais	6 horas-aula 2 dias
G – 82	Letras e Artes	Centro	Presencial	Artes Visuais na Educação II Curso Lic. Artes Visuais	4 horas-aula 2 dias
H – 31	Letras e Artes	Centro	Presencial	Instrumento Musical I e II Curso Bacharelado Música	4 horas-aula 2 dias
I – 125	C. Exatas e Tecnológicas	Centro	A Distância	Ciência, Tecnologia e Sociedade-Curso Eng.Civil	4 horas-aula 2 dias
J – 40	C. Saúde	Instituto Básico	Presencial	Histologia (Curso Medicina) / Histologia (Curso Zootecnia)	6 horas-aula 3 dias

Fonte: observação das aulas, 28 jan.2013 a 28 mai.2013.

Os horários das aulas estão distribuídos nos três turnos e em cada observação assisti de 2 a 5 horas-aula, dependendo do curso. Cada hora-aula tem a duração de 50 minutos. No Campus do Capão do Leão, por exemplo, as aulas têm a duração de 2 ou 4 horas-aula, para serem compatíveis com os horários em que há

maior disponibilidade de ônibus, como no início ou fim da manhã e totalizou 55 horas-aula de observações.

As entrevistas ocorreram após as observações, nos meses de abril a julho de 2013. O segundo semestre letivo de 2012 encerrou em março de 2013, e o primeiro semestre letivo de 2013 iniciou em maio. Neste intervalo, muitos professores entraram em férias e viajaram. Um dos professores esteve afastado por problemas de saúde; por esse motivo, a última entrevista foi feita somente em agosto de 2013.

A entrevista com os professores foi semiestruturada e seguiu um roteiro prévio com algumas questões (Apêndice F) sobre a formação do docente, experiência na área profissional e os desafios que enfrentam ao usar as tecnologias no ensino da graduação. Aos entrevistados foi solicitado que assinassem um termo de livre consentimento, autorizando que dados fornecidos na entrevista sejam usados na pesquisa (Apêndice G).

Para conhecer e analisar os materiais publicados pelos professores que utilizam o *Moodle*, fui autorizada a entrar no ambiente das disciplinas. Nesses ambientes virtuais pude observar os diversos tipos de materiais publicados pelos professores, como textos, imagens, filmes, notícias para os alunos e fóruns de discussão. Não aprofundei a análise deste material pelo grande volume existente; procurei, então, considerar somente o material apresentado pelos professores nas aulas presenciais.

Quarta Etapa

Na quarta e última etapa foi realizada a análise dos dados coletados. Os arquivos de áudio com as aulas observadas foram transcritos, lidos e ouvidos diversas vezes para realizar uma imersão no contexto pesquisado. Ouvir as gravações e ler as transcrições do áudio das observações me auxiliaram na análise dos dados pois permitiram retomar detalhes das aulas que não foram anotados por mim durante as observações.

A leitura dos textos transcritos das entrevistas permitiu comparar informações fornecidas pelos sujeitos com dados observados nas aulas.

Nesta etapa também foi elaborada a análise dos materiais usados nas disciplinas que foram observadas. Estes materiais eram preparados pelos

professores, que os publicavam no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*. O *Moodle*, usado pelos professores, é disponibilizado pelo Centro de Educação a Distância (CEAD) para uso como apoio nas disciplinas dos cursos presenciais. Também foram analisadas outras mídias: *slides* do *PowerPoint*, vídeos, textos digitalizados e outros.

Foi um desafio mergulhar na riqueza dos dados observados e coletados e a partir deles escrever o relato dos achados. Este é um relato que escrevi com muito carinho, pois encontrei em alguns colegas professores uma postura de muito respeito pela “ilustre pelotense”, como Jantzen (1990) se referiu à UFPel.

Ao analisar os dados, foi necessária a sua interpretação, pois, como explicita Gomes (2000), “a fase de análise e a interpretação estão contidas no mesmo movimento: o de olhar atentamente para os dados da pesquisa” (p.68).

Ao observar os dados obtidos e ao investigar as relações entre eles, procura-se eleger as categorias que emergem dessa análise. Pádua (1996, p. 76) explica que “as categorias são empregadas para se estabelecer classificações e trabalhar com elas significa agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de conceitos capazes de abranger todos estes aspectos”. Complementando esta ideia, Gomes (2000), refere-se a categorias como elementos com características semelhantes que remetem à ideia de classe.

Para André (1999), as categorias “devem ser construídas ao longo do estudo, com base em um diálogo muito intenso com a teoria e em um transitar constante dessa para os dados e vice-versa” (p.45); e alerta que não basta descrever pormenorizadamente os ambientes, as situações e as falas dos sujeitos durante a entrevista e/ou observações. É necessário que se interpretem os acontecimentos a partir do ponto de vista dos sujeitos da pesquisa que estão sendo observados.

A partir das orientações metodológicas de Gomes (2000), André (1999) e Pádua (1996), fiz a análise dos dados coletados e os organizei nas seguintes dimensões teórico-práticas: a) os docentes da UFPel, b) a relação dos docentes com as tecnologias, c) a infraestrutura da UFPel para as TIC, d) as práticas dos docentes com as TIC.

Entre as dificuldades que o pesquisador pode enfrentar durante a análise de uma pesquisa, Minayo (1992) alerta para a ilusão de serem considerados óbvios os resultados. A autora esclarece que, quanto mais o pesquisador tem familiaridade com o objeto da pesquisa, maior a possibilidade de considerar os dados de forma

simplificada, fato que pode levar a conclusões equivocadas. Assim, procurei redobrar os cuidados durante esta etapa para não incorrer no erro apontado por Minayo.

5 OS DOCENTES DA UFPEL E SUAS PRÁTICAS COM TECNOLOGIAS

A partir das respostas do questionário *online*, das falas dos professores nas entrevistas e das observações de suas práticas – utilizando as TIC –, organizei os dados em quatro dimensões da análise: os docentes da UFPel, a relação dos docentes com as tecnologias, a infraestrutura da UFPel para as TIC, e as práticas dos professores com as TIC.

5.1 OS DOCENTES DA UFPEL

Neste subcapítulo, apresento os sujeitos dessa pesquisa, os docentes da UFPel, indicando suas características em três situações: os 1.248 docentes do cadastro da UFPel, em 2012; os 243 docentes que responderam ao questionário *online*, e os dez docentes selecionados para o estudo de caso.

Os dados apresentados, nas tabelas seguintes, apresentam algumas características dos docentes que atuam no ensino de graduação da UFPel. O levantamento inicial dos dados destes professores foi realizado durante a primeira etapa da pesquisa, em 2012.

A partir de 2006, paralelamente ao crescimento de cursos e de alunos da UFPel, houve o acréscimo do número de professores para atender às demandas e preencher as vagas antes ocupadas por substitutos.

O número expressivo de novos docentes alterou o contexto do ensino universitário na UFPel. Os professores ingressantes, oriundos de várias regiões do país, influenciaram a universidade com suas experiências acadêmicas, sociais e culturais, assim como também foram afetados pelo ambiente que aqui encontraram. Professores, tanto os ingressantes quanto os já pertencentes ao quadro da UFPel, enfrentaram a explosão de crescimento da universidade, e as consequências deste crescimento acelerado, principalmente porque não houve acréscimo nas estruturas física e tecnológica, necessárias para atender tamanha demanda de alunos, cursos e docentes.

A Tabela 7 apresenta o número de docentes da UFPel, em dezembro de 2012: 55,8% dos docentes ingressaram a partir de 2008, tendo, portanto, no máximo, cinco anos de trabalho na universidade. Em 2007, o número de professores substitutos era expressivo, porém, aos poucos, estas vagas foram sendo ocupadas por professores

concursados e efetivos. Entre os 1.248 docentes vinculados à UFPel nesta época, 99 professores não eram efetivos, sendo 11 professores substitutos e 88 professores temporários.

Tabela 7 – Número de docentes da UFPel em 2012

Ano Ingresso dos Docentes		Total
Até 2007	552	44,2 %
2008	99	55,8 %
2009	163	
2010	163	
2011	183	
2012	88	
Total	1.248	100 %

Fonte: <<http://www.ufpel.edu.br/servicos/pessoal.php>>. Acesso em: 31 jan.2013

Os contratos de professores temporários e substitutos são regidos pela Lei nº 8.745, de 09/12/1993 (BRASIL, 1993), com as alterações introduzidas pela Lei nº 12.425, de 17/06/2011 (BRASIL, 2011). A diferença entre os contratos indica que o professor substituto supre uma vacância ou um afastamento, previsto por lei, de um professor efetivo, sendo que o número total de substitutos não pode ultrapassar 20% do número de docentes efetivos da instituição. Já o professor temporário é contratado para suprir demandas decorrentes das expansões do Projeto REUNI, e não há exigências de vagas.

A Tabela 8 indica a categoria em que os docentes estão classificados, de acordo com a titulação e os concursos realizados.

Tabela 8 – Categorias dos professores ingressantes por titulação

Ano Ingresso / Professores	Auxiliar (Graduação)		Assistente (Mestrado)		Adjunto (Doutorado)		Associado		Titular		Temp
	EFET	SUBST	EFET	SUBST	EFET	SUBST	EFET	SUBST	EFET	SUBST	
Até 2007	2		34		290		216		22		-
2008	-		7		95		-		-		-
2009	-		52		111	1	1		-		-
2010	4		67	3	91		1		-		-
2011	4	1	37	5	64	1	-		-		88
2012	1		-		2				-		-
Total	11	1	197	8	653	2	218		22		88

Fonte: <<http://www.ufpel.edu.br/servicos/pessoal.php>>. Acesso em: 13 mar.2012

Ao verificar o ingresso de professores a partir de 2008, é possível observar um número expressivo de mestres e doutores, com predominância destes últimos. Na Tabela 8, as colunas referentes às categorias de professor Assistente (com Mestrado) e Adjunto (com Doutorado) estão sombreadas para salientar os números de ingressantes com esta titulação que passaram a fazer parte do quadro de docentes da UFPel.

A Tabela 9 mostra que os docentes ingressantes, nos anos de 2008 e 2009, tinham idades concentradas entre 30 e 49 anos. De 2010 a 2012 o percentual de ingressantes com idades entre 25 e 39 foi aumentando: 71,2% em 2010; 81,4% em 2011 e 82,9% em 2012. Estes dados estão sombreados na Tabela 9.

Tabela 9 – Idade dos professores ingressantes na UFPel

Idade de Ingresso / Professores	Professores / Ano de Ingresso na UFPel							
	2008		2009		2010		2011	
25 a 29 anos	9		21		34	71,2%	50	81,4%
30 a 39 anos	54	82,8%	85	79,1%	82		99	82,9%
40 a 49 anos	28		44		31		23	10
50 a 59 anos	8		11		14		9	5
60 anos ou +	-		2		2		2	-

Fonte: <<http://www.ufpel.edu.br/servicos/pessoal.php>>. Acesso em: 31 ago. 2012

Considerando os dados das Tabelas 8 e 9, constatamos que os professores que ingressaram na UFPel, neste período, são mais jovens e tem maior titulação, mas não há registro sobre suas experiências no ensino.

Nas seleções para contratação de docentes não lhes é pedido, em geral, formação em áreas específicas do conhecimento, e não são exigidas experiências em ensino.

Zanchet, Fagundes e Facin (2012), em pesquisa realizada com 27 docentes iniciantes¹ em universidades do sul do país, constataram que:

A formação para a docência universitária tem sido fortemente influenciada pelo paradigma da racionalidade técnica, incorporando a ideia de que uma disciplina pedagógica, ou a transposição de teorias para os professores, seria

¹ Na presente pesquisa, foi considerado como professor iniciante, o recém-formado em uma graduação (bacharel ou profissional liberal) que não se preparou para a docência. Estes têm título de mestre e/ou doutor em sua área do conhecimento, mas não possuem experiência como professor.

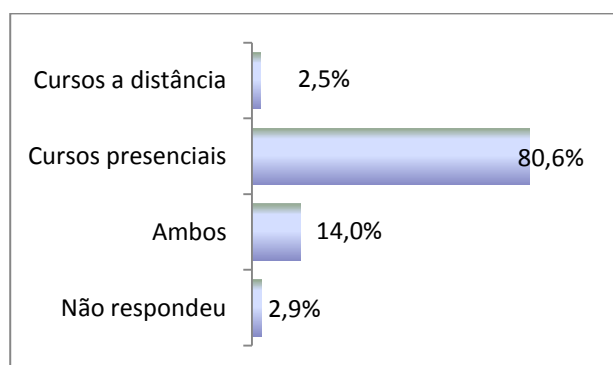
a formação necessária e suficiente para deixá-los aptos a “dar uma boa aula”, o que equivaleria à formação para docência universitária (p. 87).

Os autores indicam, também, que são as experiências adquiridas nos primeiros anos de docência, pelos professores ingressantes, que os auxiliam a conhecer os alunos e a aprenderem a como dar aula. Consequentemente, se estas experiências iniciais forem boas, o professor terá uma percepção boa a respeito de sua carreira. Os docentes entrevistados por Zanchet, Fagundes e Facin (2012) indicaram preocupação com sua pouca formação pedagógica, informando que, em seus cursos de mestrado ou doutorado, os conhecimentos adquiridos foram voltados à formação do pesquisador, em detrimento da formação para atuarem como professores.

Todos os percentuais mostrados nos gráficos, a seguir, foram calculados sobre o total de 243 professores que responderam ao questionário *online*.

O Gráfico 1 mostra a distribuição dos professores, de acordo com a modalidade presencial ou a distância dos cursos em que trabalham.

Gráfico 1 – Modalidades de cursos em que os professores atuam



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Após a criação do Centro de Educação a Distância (CEAD), como unidade de ensino (UFPEL, 2010), os cursos oferecidos a distância foram vinculados a essa unidade e os professores que ingressaram para trabalhar, exclusivamente nesses cursos, tiveram sua lotação no CEAD. Atualmente, eles representam 2,5% do total de docentes da UFPel. Os 14% dos professores, que trabalham com ambas as modalidades, são os professores lotados nas demais unidades de ensino em que estão vinculados os cursos presenciais. Tais professores trabalhavam nos cursos presenciais e, a partir de 2006, quando foram criados os primeiros cursos a distância

na UFPel, passaram a trabalhar nesses também. O maior percentual, 80,6%, refere-se aos professores que trabalham apenas nos cursos presenciais.

O Ministério da Educação permite que até 20% da carga curricular de cursos de graduação sejam oferecidas por meio de disciplinas semipresenciais. Esta possibilidade foi oficializada por meio da Portaria nº 2.253, de 18 de dezembro de 2001 (BRASIL, 2001), que, posteriormente, foi substituída pela Portaria nº 4.059, de 10 de novembro de 2004 (BRASIL, 2004).

A UFPel disponibiliza dois ambientes para ensino a distância, o *Moodle Acadêmico* e o *Moodle Institucional*. O primeiro, destinado exclusivamente aos cursos na modalidade a distância, é usado por 16,5% (2,5% + 14,0%) dos professores mostrados no Gráfico 1, que fazem uso de diversos recursos e possibilidades tecnológicas que nele estão disponíveis. O *Moodle Institucional*, limitado na disponibilidade de recursos, é usado pelos professores do ensino presencial em disciplinas oferecidas na modalidade semipresencial, ou mesmo na modalidade presencial, como um recurso de apoio para publicação de materiais didáticos.

A utilização do *Moodle Institucional* pelos professores dos cursos presenciais ainda é incipiente. Dados fornecidos pelos servidores técnicos responsáveis pela manutenção dos ambientes virtuais indicaram que apenas 327 turmas de disciplinas da UFPel utilizaram este recurso no segundo semestre de 2013, lembrando que, em média, são oferecidas 4.500 turmas de disciplinas presenciais por semestre.

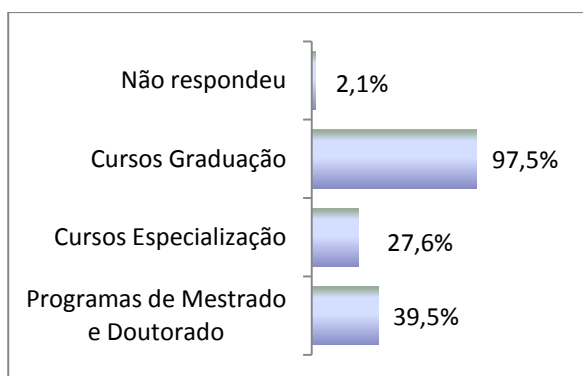
Não existem pesquisas sobre o uso deste ambiente por professores e alunos da UFPel, mas, em disciplinas nas quais utilizei este recurso, os alunos mostraram resistência em sua utilização; eles explicaram que preferem utilizar a rede social *Facebook*, pois afirmam estar familiarizados com ela, o que faz com que seu uso seja mais acessível.

Dados de outubro de 2013 indicam que a UFPel dispõe de três cursos de Mestrado Profissional, 37 cursos de Mestrado Acadêmico, 17 cursos de Doutorado e 30 cursos de Especialização, distribuídos nas diversas áreas do conhecimento². Para os docentes, é importante atuarem em cursos de pós-graduação, pois isso envolve, além do ensino, a orientação de alunos, bem como a participação em grupos e projetos de pesquisa, o que enriquece o currículo do professor e favorece a progressão funcional dentro da carreira do magistério superior.

² Dados obtidos no site <<http://wp.ufpel.edu.br/prppg/>>. Acesso em 27 out. 2013.

O Gráfico 2 apresenta os níveis de ensino em que os docentes da UFPel estão atuando. A maioria destes docentes (97,5%) atua nos cursos de Graduação, mas uma parcela bem representativa atua nos Programas de Pós-Graduação (39,5%) e em cursos de Especialização (27,6%).

Gráfico 2 – Atuação dos docentes nos níveis de ensino



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Os dez docentes selecionados para o Estudo de Caso, entre os 83 indicados pelos professores por meio do formulário *online*, estão relacionados no Quadro 7, que apresenta algumas das características destes professores.

Quadro 7 – Docentes selecionados para o Estudo de Caso

Docente	Área	Curso da aula observada	Titulação	Atividades	Sexo	Idade (anos)
A-59	C. Agrárias	Agronomia	Doutorado	Pesquisa/Extensão	F	49
B-229	C. Saúde	Educação Física	Doutorado	Pesquisa/Extensão	M	34
C-207	C. Saúde	Medicina	Mestrado	Pesquisa/Extensão	M	49
D-2	C. Exatas e Tecnológicas	Arquitetura	Pós-Doutorado	Pesquisa/Extensão	F	52
E-52	C. Exatas e Tecnológicas	Eng. Geológica	Doutorado	Pesquisa/Extensão	M	51
F-48	C. Humanas	Lic.Ciências Sociais	Doutorado	Pesquisa/Extensão	F	52
G-82	Letras e Artes	Lic. Artes Visuais	Doutorado	Pesquisa/Extensão	F	57
H-31	Letras e Artes	Bacharelado em Música	Doutorado	Pesquisa/Extensão	M	52
I-125	C. Exatas e Tecnológicas	Eng.Civil e Eng. Hídrica	Doutorado	Pesquisa/Extensão	F	37
J-40	C. Saúde	Medicina e Zootecnia	Doutorado	Pesquisa/Extensão	M	48

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora (de abril a agosto de 2013).

Quanto à titulação, um deles tem Mestrado, um tem Pós-Doutorado e os demais, Doutorado. Suas idades estão assim distribuídas: dois docentes na faixa de 30-39 anos, três docentes na faixa de 40-49 anos e cinco docentes na faixa de 50-59 anos, sendo cinco do sexo feminino e cinco do sexo masculino.

Todos os professores trabalham com projetos de pesquisa e projetos de Extensão e oito deles trabalham em Programas de Pós-Graduação.

Os cursos em que os docentes tiveram suas aulas observadas foram: Agronomia, Arquitetura, Licenciatura em Artes Visuais, Licenciatura em Ciências Sociais, Bacharelado em Educação Física, Engenharia Civil, Engenharia Geológica, Engenharia Hídrica, Medicina, Bacharelado em Música, Zootecnia.

Embora todos os professores entrevistados tenham dedicação exclusiva ao ensino, ao ingressarem na UFPel, eles já atuavam em suas áreas profissionais e trouxeram consigo a experiência acumulada, como mostrado nos depoimentos dos professores:

Trabalhei em escola, clubes esportivos [...] e, desde 1998, com arbitragem esportiva, sempre organizando eventos, e tenho uma experiência grande (professor B-229, 34 anos, Escola Superior de Educação Física, entrevista, 13 abr. 2013).

Atuei como psicóloga no Estado [...] Atendíamos crianças com problemas de aprendizagem, apoio psicopedagógico aos alunos, assessoria aos professores, fazendo trabalho preventivo nas escolas [...] A experiência na escola e na clínica te dá muitos elementos para as intervenções na sala de aula. (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

Behrens (1998) pontua que o desempenho como profissional em exercício contribui na formação dos alunos, mantendo-os informados sobre a realidade e os desafios do mercado de trabalho.

A experiência acumulada pelos professores, que atuaram na iniciativa privada ou em outros órgãos públicos, ficou evidenciada nas aulas observadas, quando os professores falavam sobre suas vivências profissionais para ilustrar a teoria que era apresentada e aproximar os alunos da realidade do mercado de trabalho. Estas informações adicionais ao conteúdo teórico estimulavam os alunos a fazer questionamentos a respeito da profissão.

Um professor participante da pesquisa trabalha como instrutor em uma organização internacional, desde antes de seu ingresso na UFPel. Ele prepara cardiologistas para o atendimento de emergências médicas, e, para isso, precisou

aprender a trabalhar com tecnologias bem atuais, como os simuladores que criam uma realidade virtual. Ele lamenta que na UFPel que não tenha acesso a esse tipo de tecnologia, pois poderia ensinar aos alunos do curso de Medicina o que existe de mais moderno na área médica. Embora, tenha encaminhado um projeto para a criação de um laboratório de simulação, há três ou quatro anos atrás, ele ainda não foi atendido.

Em países desenvolvidos, em que há respeito pela vida humana, um médico não se forma sem que tenha treinado em um manequim, para depois treinar nos seres humanos. Esses cursos com simulação, que dou por meio de uma Associação internacional são práticos, e usam a tecnologia mais moderna que existe no mundo (professor C-207, 49 anos, Faculdade de Medicina, entrevista, 08 ago. 2013).

Os saberes declarados pelos professores B-229, F-48 e C-207 são os saberes experienciais, que, segundo Tardif (2012), não procedem das instituições de formação, nem dos currículos, e não estão organizados em teorias, pois são:

os saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela, e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação (p. 49).

Muitas das experiências trazidas pelos professores foram obtidas por meio do envolvimento com a pesquisa, em órgãos não vinculados diretamente ao ensino como mostra o comentário a seguir:

Eu trabalhei com pesquisa antes de ingressar na UFPel. O que era fantástico é que eu não trabalhava só na estação experimental, trabalhava com pequenos produtores, pesquisa em propriedade rural (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, entrevista, 15 abr. 2013).

Outro fator positivo no envolvimento com a pesquisa são as parcerias criadas com grupos de pesquisadores de todo mundo:

A pesquisa colabora muito com a prática de ensino porque se tu estás fazendo pesquisa, tu te obrigas a ler, te comunicas com vários grupos porque às vezes não encontramos na literatura as respostas que desejamos e temos que trocar experiências com outros grupos de pesquisa, inclusive com grupos europeus e da América Latina. Então tu sempre sabes o que os outros grupos da área estão fazendo. Assim como temos dúvidas, eles também têm (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

A pesquisa tem sido apontada, nos estudos de Cunha (2006a, p.128), como um fator importante para a formação e crescimento do professor universitário. A autora explica que “o espaço da pesquisa é também um espaço de formação, talvez dos mais significativos, em que todos ensinam e todos aprendem, guardadas as especificidades de suas condições”.

Os professores pesquisados trazem, de seus cursos de pós-graduação, a experiência da pesquisa, da escrita científica, pela qual divulgam os trabalhos em congressos e seminários nas respectivas áreas de atuação. Para a maioria dos entrevistados, a participação em pesquisas é considerada essencial, pois eles procuram associar a pesquisa com seu trabalho como docentes:

Eu comecei a fazer pesquisa na área do meu Mestrado e sempre procurei associar isto com minha prática docente. Na verdade, eu já direcionava a minha pesquisa para aperfeiçoar a minha prática. (professora D-2, 52 anos, Faculdade de Arquitetura, entrevista, 06 jul. 2013).

Tenho trabalhado com os alunos do Mestrado direto dentro de escolas em salas de aulas, hoje estou muito realizado pela ligação direta entre a pesquisa e o meu trabalho na Licenciatura (professor B-229, 34 anos, Escola Superior de Educação Física, entrevista, 13 abr. 2013).

Algumas vezes, a pesquisa é deixada em segundo plano pela necessidade de o professor colaborar na administração dos cursos de graduação e/ou pós-graduação. Usualmente, o professor que se incumba de dirigir um colegiado de curso ou programa de pós-graduação tem dificuldade em manter seu ritmo de pesquisador na instituição:

Eu não tenho trabalhado em pesquisa, pois, desde que assumi a coordenação do Curso de Especialização, eu não tive mais tempo. Eu fazia pesquisa na área de tecnologias, principalmente na área de Educação a distância (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

A professora I-125 indica um ponto importante na carreira dos docentes universitários: a participação na gestão da universidade. Funções como coordenar colegiados de cursos, departamentos e unidades acadêmicas e/ou administrativas, são ocupadas quase em sua totalidade por docentes. Estes, excetuando-se aqueles oriundos da área de Gestão e/ou Administração, não têm formação e/ou treinamento direcionado às atividades administrativas, o que ocasiona uma sobrecarga de trabalho. Os gestores precisam atender a uma série de atividades e cumprir prazos junto à universidade e ao MEC e, como consequência, a participação dos docentes

em pesquisa e extensão acaba sendo prejudicada. A minha atuação como gestora, junto ao Departamento de Registros Acadêmicos, por oito anos, exemplifica esta situação, pois tive que diminuir as publicações e participações em congressos, o que dificultou o meu ingresso no curso de Doutorado, pois meu currículo refletia o meu comprometimento com a administração.

Em relação a congressos e encontros da categoria profissional, os professores procuram participar sempre que possível. Embora a internet lhes permita estarem atualizados em suas áreas, eles consideram importante participar de eventos. Entre outros, eles citaram os seguintes motivos:

Continuo fazendo pesquisa, e participando de congressos, até mais do que devia, porque estou sempre envolvida [...] busco justamente fóruns em que eu possa ter uma discussão e colocar à prova o que estamos fazendo no âmbito da pesquisa (professora D-2, 52 anos, Faculdade de Arquitetura, entrevista, 06 jul. 2013).

Participo de congressos várias vezes por ano. A participação nos eventos permite discutir com outras pessoas o que estás trabalhando e pesquisando no momento [...] e também conhecer pesquisas de pessoas que estão apostando em diferentes linguagens que estão surgindo (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

O professor H-31 indica como as parcerias podem iniciar a partir de contatos com outros profissionais, realizados durante congressos da área em que atua:

Em um destes congressos, apresentei um relato de experiência, e a partir desse relato, um professor de Minas Gerais enviou uma aluna em mobilidade para Pelotas e eu mandei um aluno da UFPel para Minas. Este movimento faz com que tenhamos contato com estudantes do Brasil todo (professor H-31, 52 anos, Centro de Artes, entrevista, 20 mai. 2013).

A participação em congressos da área de sua atuação permite aos docentes conhecer trabalhos de pesquisa, ensino e extensão que são realizados por todo o país e até mesmo no exterior. Atualmente, em alguns congressos, os trabalhos podem ser apresentados por meio da internet, quando não é possível o docente se deslocar até o local onde o congresso é realizado.

Contatos podem ser realizados por meio da internet, mas nada substitui os ganhos obtidos em encontros presenciais em que se tem a oportunidade de assistir relatos de trabalhos, aproximar-se das pessoas, conhecê-las, trocar experiências e, até mesmo, identificar-se com outros pesquisadores de área, como relata a professora I-125.

A participação em congressos permite encontrar pessoas que estão passando pelas mesmas dificuldades. Nos congressos, mais do que assistir palestras, é o bastidor, circular e encontrar pessoas e conversar: eu trabalho com isso, como é que tu fazes? (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

A pesquisa contribui com a qualificação no ensino e abre brechas para os professores terem bolsistas, alunos de graduação que têm oportunidade de aprender mais. Cunha (1999) refere-se a essa integração entre estudantes e professores como a criação do conhecimento de uma forma partilhada, quando existe a união entre o ensino e a pesquisa.

Existe também a consciência de que todo aporte e subsídios, tais como bolsas para a pesquisa, incentiva os alunos de graduação para os cursos de pós-graduação.

O professor B-229 cita a situação de profissionais aprovados em concursos para a universidade que têm titulação, mas não têm experiência no ensino:

Hoje, há muitos cursos de pós e muita gente, como foi o meu caso, que acabou a graduação e emendou com o Mestrado e Doutorado, e por conta disso consegue entrar na universidade sem nunca ter dado aula (professor B-229, 34 anos, Escola Superior de Educação Física, entrevista, 13 abr. 2013).

Ao referir-se à docência universitária, Cunha (2006b) destaca a influência do paradigma dominante sobre ela:

A docência universitária recebeu forte influência da concepção epistemológica dominante, própria da ciência moderna, especialmente inspiradora das chamadas ciências exatas e da natureza, que possuía a condição definidora do conhecimento socialmente legitimado. Nesse pressuposto, o conteúdo específico assumia um valor significativamente maior do que o conhecimento pedagógico e das humanidades, na formação de professores (p.21).

Ainda hoje, os critérios considerados, nas seleções para professores universitários, valorizam os cursos de Doutorado e Mestrado, em detrimento da experiência no ensino, podendo ocorrer situações como a citada pelo professor B-229, pois como Cunha (2006b, p.20) explica, “a ideia de quem sabe fazer sabe ensinar” sustenta a lógica de recrutamento dos docentes na universidade.

5.2 A RELAÇÃO DOS DOCENTES COM AS TECNOLOGIAS

Embora a formação para o uso das tecnologias tenha sido inserida em uma ou duas disciplinas dos currículos dos cursos de graduação nos últimos vinte anos, elas ensinavam apenas a edição de texto, a utilização de planilhas e a realização de pesquisas na internet. Os professores entrevistados não indicaram a formação inicial para o uso das TIC, por meio de seus cursos de graduação.

O cadastro dos professores da UFPel, em fevereiro de 2012, mostrava que 30,3% deles tinham idade entre 40 e 49 anos; 22,2% tinham entre 50 e 59 anos e 8% tinham mais de 60 anos. Assim, pode-se considerar que muitos desses professores não tiveram, em sua formação inicial, preparação para o uso das tecnologias, até porque o acesso a essas tecnologias na universidade foi intensificado somente nos últimos anos.

A maior parte dos professores entrevistados teve suas primeiras experiências de uso das TIC nos cursos de pós-graduação:

A pós-graduação foi um divisor de água, foi lá que aprendi a usar o computador: o editor de textos Word, utilização da internet para pesquisa, acesso a bases de dados. Eu conheci aulas no PowerPoint no pós, a partir das aulas dos meus professores e isto me chamou atenção pela possibilidade de organizar as ideias (professor B-229, 34 anos, Escola Superior de Educação Física, entrevista, 13 abr. 2013).

A formação para o uso das TIC também ocorreu na atuação profissional, por meio da aquisição de conhecimentos teóricos, de estímulos recebidos de outras pessoas, do contato com as mídias e também dos saberes da prática, semelhantes aos dados levantados por Porto (2003), em pesquisa realizada com professores de escolas públicas. As manifestações elencadas a seguir, mostram a aprendizagem dos professores para uso das tecnologias em seu trabalho:

Logo após formada, em 1990, comecei a trabalhar na UCPel, onde comecei meu envolvimento com as tecnologias de comunicação (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

Basicamente foi quando cheguei na UFPel, em 1992, as transparências, eram a tecnologia do momento, de ponta [...] quando eu vim para a UFPel começamos a usar os projetores de slides com carretéis que já era uma coisa maravilhosa. O que eu aprendi, aprendi usando, fui usando e aprendendo, eu nunca fiz um curso de PowerPoint....a mesma coisa foi o Flash, comprei um livro e estudei porque que precisava fazer animações para serem usadas nas aulas (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

Estas declarações demonstram que esses professores podem ser classificados no que Prensky (2001) intitula de "imigrantes digitais". Eles incorporam a linguagem

digital pela convivência com colegas e alunos, em cursos de pós-graduação, e pela prática de ser professor, o que os leva a usar as TIC, como citado pelo professor J-40. Embora os professores procurem adaptar-se ao ambiente digital, segundo Prensky, eles conservam o sotaque da linguagem com a qual foram alfabetizados, isto é, ainda conservam outros hábitos de quando as tecnologias não eram tão presentes.

Uma das entrevistadas tem um perfil um pouco diferente de alguns colegas, pois declara que cresceu usando as tecnologias. Ela é o que podemos chamar de representante da geração Y, ou geração da internet:

Da minha vida pessoal, eu sempre fui cercada de nerds, e eu sempre me relacionei muito bem com eles. Sempre tive pessoas da família, amigos, namorado que eram relacionados com a área da tecnologia. Eu fui mirqueira em 96 e 97, quando o MIRC estava em alta. Quando o ORKUT estourou eu já o usava. Iniciei a usar o GMAIL quando estava começando, exatamente porque eu andava com os nerds, eles descobriam essas coisas e me passavam. Em 2000, eu já conhecia o HotPotatoes, em seguida já conheci o CmapTools, quando essas tecnologias estavam chegando eu já estava conhecendo (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

Em relação à formação para o uso das TIC, 13,1% dos docentes que responderam ao questionário *online* indicaram a carência de formação para seu uso e a falta de oferta de cursos de atualização para trabalhar com as tecnologias. Entre as dificuldades eles citaram:

Precisamos de cursos/oficinas/encontros com profissionais que dominem a utilização da rede (professor H-31, 52 anos, Centro de Artes, questionário online, 09 dez. 2012).

Temos dificuldade de emprego de tecnologias porque não temos cursos de orientação, preparo e atualização pedagógica, o que melhoraria em muito a qualidade do ensino e o aproveitamento pelos acadêmicos (professor 61, 48 anos, Faculdade de Agronomia, questionário online, 02 dez. 2012).

Precisamos de treinamento e orientação pelo pessoal da área de Informática. Às vezes quero utilizar um recurso, mas não sei como. Há a preocupação pelo aspecto legal: o que pode ou não pode ser disponibilizado? Como se proteger de futuros dissabores no uso das tecnologias a distância? (professor 234, 44 anos, I. Biologia, questionário online, 23 nov. 2012).

Uma forma de suprir e/ou complementar a formação dos professores para o uso das tecnologias é o oferecimento de cursos, seminários e oficinas de formação. Uma das poucas iniciativas realizadas, nesse sentido, foi o curso de formação para professores iniciantes, em 1992. Neste ano, por meio da portaria nº 11/92, o COCEPE normatizou a participação dos professores ingressantes no Programa de

Integração dos professores ingressantes durante o estágio probatório. Este programa consistiu na participação do professor em encontros de formação, organizados pelo Departamento de Desenvolvimento Educacional (DDE) da Pró-Reitoria de Graduação, sendo considerados relevantes, no processo de avaliação de desempenho, que é feito ao término do período probatório. A iniciativa de organizar e consolidar tal programa foi da professora Dra. Maria Isabel Cunha, então Pró-Reitora de Graduação e Assistência na época.

Em 2010 e 2011, também foi oferecido, aos professores ingressantes na UFPel, o Programa de Formação e Integração à cultura acadêmica da UFPel, uma iniciativa da Pró-Reitoria de Graduação. A programação, obrigatória para professores em período probatório, constava de 12 encontros mensais, em que eram oferecidas palestras, minicursos e oficinas³. Uma das limitações deste programa foi o número insuficiente de vagas ofertadas em alguns minicursos e oficinas. Com um público alvo de cerca de 450 professores, em algumas etapas foram oferecidos minicursos com somente 20 vagas. Embora, eu tenha trazido estes dados, não tive acesso à avaliação sobre os resultados deste programa.

Os cursos, mencionados neste trabalho, foram direcionados aos professores ingressantes na universidade, não existindo nenhuma outra iniciativa que auxiliasse os demais professores no uso de tecnologias.

Um dos sujeitos da pesquisa cita o exemplo da UFRGS, que investiu na formação dos professores por meio de cursos rápidos. Ele discorre sobre a importância da universidade promover a integração entre os professores formadores que trabalham nestes cursos, conforme depoimento a seguir:

Na UFRGS, eles montaram uma equipe para ministrar os cursos de formação: curso que ensinava a montar materiais; curso de como os professores podem usar os sistemas de educação a distância, curso de como usar o Flash, entre outros. Quando começou, existiam grupos isolados e cada professor formador dava um curso distinto. Depois, a Secretaria de Educação a Distância da UFRGS começou a coordenar os cursos, integrando os grupos em uma única equipe de formação. Chamavam as pessoas desses grupos para seguir um cronograma de cursos. Buscavam outros professores que utilizassem as tecnologias e tivessem experiência para dar formação. (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

³ Informações obtidas em novembro de 2011, por meio de entrevista com a técnica educacional da Pró-Reitoria de Graduação da UFPel, responsável pelo atendimento e acompanhamento dos professores que assistiram à formação oferecida pelo Programa.

Ao pesquisar artigos, dissertações e teses na busca de dados sobre o uso das TIC por docentes universitários, encontrei poucos trabalhos referindo-se aos programas de formação para o uso das tecnologias na docência universitária. A busca foi feita no banco de teses da CAPES⁴, no portal de Domínio Público⁵ e na base de dados Scielo⁶, durante os meses de outubro e novembro de 2013.

Usualmente, estes programas de formação ensinam os professores a acessarem o ambiente virtual de aprendizagem, utilizado para a educação a distância pela instituição em que o programa está sendo oferecido (GUIMARÃES, 2009).

Portanto, cursos de formação continuada poderiam orientar os professores sobre o uso das tecnologias que aos poucos estão disponibilizadas nas universidades. Alonso (2010) alerta que:

é importante mencionar algumas discussões sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos processos de formação. Este campo, embora pouco explorado pelas instituições educacionais, tem sido confundido como “espaço” exclusivo da educação a distância. Recorrentemente, nos esquecemos de que seu uso mais intenso nos processos de escolarização/formação impõe saberes/pensares muito mais amplos que os direcionados apenas às aplicações em modalidades de ensino/aprendizagem (p. 1322).

Ao investigar as relações dos dez professores observados com as tecnologias, e ao observá-los em suas salas de aulas, presenciei muitas coisas que não foram ditas ou escritas, mas que estavam lá, prontas para serem descobertas. Foram as inúmeras leituras por mim realizadas das teorias que embasaram esta pesquisa que me permitiram ter esta percepção. As tecnologias estão presentes nas salas de aula da graduação, às vezes, em um ambiente com os recursos necessários, outras vezes testemunhando a teimosia de um professor, que, apaixonado pelo seu trabalho e pelas possibilidades que vislumbram com elas, carregam no porta-malas de seu carro, todos os instrumentos necessários: *notebook*, projetor multimídia, caixas de som, extensões, conectores, e muitos outros itens adquiridos com recursos próprios.

A característica do que vi, pode ser explicada pelo entusiasmo docente com a tecnologia e pela sua percepção dos ganhos advindos de seu uso. Não foi uma declaração pronunciada, declarada, mas uma percepção, sutilmente sentida pela

⁴ Disponível em <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 27 out. 2013.

⁵ Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>>. Acesso em: 27 out. 2013.

⁶ Disponível em <<http://www.scielo.org/php/index.php>>. Acesso em: 27 out. 2013.

pesquisadora, nas falas, nos gestos, nos olhos, durante as entrevistas e, principalmente, no palco desta pesquisa.

Professores são diferentes entre si, têm modos de atuação distintos, uns são arrojados, outros comedidos, outros até bem tradicionais, mas em todos eles pude sentir o envolvimento com a sua profissão. Envolvimento este que ultrapassa as salas de aulas e invade suas vidas, como quando eles usam o *Facebook* em suas disciplinas. Ali são procurados e questionados pelos alunos, tanto em um domingo de manhã como nas madrugadas.

Apesar do entusiasmo com as tecnologias e das inovações que elas possibilitam, às vezes, os professores deixam-se abater pelo desânimo diante da situação que convivem diariamente, em seus ambientes de trabalho. No entanto, pude perceber que, apesar de toda falta de infraestrutura e de condições adequadas para trabalhar no ensino de graduação, eles continuam insistindo, comprando equipamentos com seu próprio salário, e carregando-os para todas as aulas em seu carro.

É necessário considerar que, em relação a outras universidades públicas, em especial as do RS, a UFPel está atrasada no uso da tecnologia em mais de uma década. Informatização de sistemas administrativos importantes como Sistema de Controle Acadêmico, Sistema de Controle das Bibliotecas, e outros Sistemas Gerenciais foram implantados com acesso à internet somente a partir de 2004, enquanto em outras universidades isto já ocorria sistematicamente. É o uso desses sistemas, cotidianamente, pela comunidade universitária, que torna a inserção das tecnologias um fato usual, e acaba se expandindo de forma natural para outras áreas, como ensino, pesquisa e extensão.

Em todos os dez entrevistados pude perceber a alegria e o entusiasmo ao falarem do seu trabalho em sala de aula, pormenorizando cada detalhe da preparação e do planejamento dos materiais a serem apresentados aos alunos; do tempo gasto em pesquisa na internet, buscando arquivos de áudio e de imagens para ilustrar os slides com o conteúdo de aula. Talvez, esta dedicação tenha sido um dos motivos que levou os colegas professores a indicarem seus nomes como docentes que utilizam as tecnologias no ensino, e, também, o que tenha levado os sujeitos da pesquisa também a indicarem-se.

O grupo de dez professores selecionados é especial, embora trabalhem em áreas diferentes, eles têm características em comum. Encontrei, em todos eles, o

brilho no olho, a inquietação de quem quer efetuar mudanças, de quem consegue compreender o diferencial que as tecnologias, em especial as TIC, podem agregar ao ensino e como estas podem ser usadas para tornar uma aula mais interessante, instigante, até para o aluno.

Babin, já em 1989, explicava que existe um tempo necessário para que as tecnologias adentrem as instituições e sejam absorvidas pelo grande público. Ele fala também dos idealistas, que são pessoas que se apaixonam pelas inovações e utilidades das tecnologias e passam a defender o seu uso. A professora F-48 é uma dessas idealistas e explica sua relação com as tecnologias:

É algo meu, gosto de inventar coisas, de fazer aulas diferentes, eu uso tecnologias há muito tempo [...] Usar a tecnologia, ajuda a gente a pensar... não acho que a tecnologia salve, acho que às vezes ela emburrece... nós professoras precisamos saber que, ao usar a tecnologia, vai ser legal, vai ser divertido, que vai despertar interesse nos alunos... e, principalmente, porque a tecnologia desenvolve um outro tipo de pensamento que tem movimento e que a sala de aula é parada (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

O professor E-52 não teve dúvidas em vender seu automóvel para comprar um computador, pois precisava processar os dados de sua tese de doutorado. Ele é outro idealista, conforme o conceito de Babin. Ele reconheceu a importância do uso da tecnologia em sua pesquisa, conforme depoimento a seguir:

Para eu terminar minha tese de doutorado eu vendi um Fiat 147, comprei um computador chamado AT 286 com coprocessador aritmético para processar o volume de dados grande. Por que eu precisava disso? Porque eu tinha mais de 12 mil dados de estruturas geológicas, que eram estruturas espaciais e o programa que eu tinha para fazer o processamento dos dados precisava do coprocessador, senão ele não rodava (professor E-52, 51 anos, Centro de Desenvolvimento Tecnológico, entrevista, 06 abr. 2013).

Os docentes mais jovens incorporam com naturalidade as tecnologias em suas vidas e passam a utilizá-las em todas as suas atividades:

Eu sou de 1976, mas, em 1995, quando iniciou a internet, eu já estava usando, eu não sei viver sem celular, sem internet, porque elas fazem parte da vida já, elas estão aí. Tu tens o livro, tens o caderno, tens as tecnologias (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

O professor E-52 percebe a importância de familiarizar os alunos com as tecnologias, uma vez que o mercado de trabalho está cada vez mais exigente e, para concorrer nesse mercado, é necessário conhecer e utilizar as tecnologias:

Não tem outro jeito, os equipamentos hoje são cada vez mais sofisticados, a capacidade de processamento deles é muito grande, coisas básicas que a gente só fazia em um computador na universidade hoje tem softwares livres que todo profissional tem em seu escritório. Tem alguns alunos que fizeram estágio em empresas no Espírito Santo que exigiram que os estagiários conhecessem AutoCAD (professor E-52, 51 anos, Centro de Desenvolvimento Tecnológico, entrevista, 16 abr. 2013).

A professora F-48 indicou as dificuldades que surgem quando ela usa as TIC, em especial a pesquisa na internet, pois são muitas opções disponíveis e selecionar o material a ser usado exige tempo:

A dificuldade que tenho é selecionar o que levar com tanta informação. Isto eu nem considero dificuldade, mas sim, o “mal-estar do contemporâneo”. É muita oferta, muita possibilidade para se trabalhar e operar com a tecnologia e a questão do tempo. Se eu não tivesse os alunos e os mestrandos me ajudando eu não teria tempo para dar conta (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

Os professores que usam slides para apresentar os conteúdos, geralmente disponibilizam esse material aos alunos, para que eles não necessitem fazer apontamentos durante a aula:

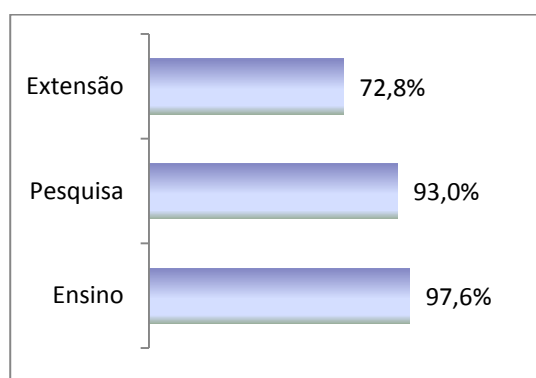
Em vez de ficarem no desatino de copiarem tudo que o professor vai falar... Eu sempre mando o material para eles, ou antes, ou depois da aula, eu combino com eles. Mas isto não é uma regra geral do departamento. Tem professor que coloca o material no Xerox (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia, entrevista, 15 abr. 2013).

As palavras da professora A-59 mostram as contradições de alguns professores que disponibilizam cópia dos *slides* usados nas aulas, para que sejam reproduzidos. Isto demonstra que as tecnologias estão adentrando a UFPel lentamente e de forma heterogênea, pois a forma de lidar com elas ainda é diferente entre os professores. Considero que as dificuldades com a infraestrutura em tecnologia e a falta de formação para tal sejam motivos pelos quais isto está acontecendo tão lentamente.

A seguir, apresento alguns dados gerais sobre o uso das TIC, colhidos por meio do questionário *online* respondido pelos docentes da UFPel, em dezembro de 2012, e entre os quais estavam incluídos os dez professores entrevistados. Muitos deles afirmam utilizar as TIC no ensino e outros indicam que gostariam de usá-las, porém embora saibam utilizá-las na sua vida pessoal sentem necessidade de formação pedagógica para seu uso no ensino.

Os gráficos com os resultados de todas as questões apresentadas no questionário *online* estão presentes no Apêndice H. O Gráfico 3 mostra o percentual dos professores que indicaram, no questionário, usos das TIC nas atividades de ensino (97,6%), pesquisa (93%) e extensão (72,8%), o que significa que as tecnologias são empregadas em todas atividades profissionais que eles exercem dentro da universidade.

Gráfico 3 – Uso das TIC pelos professores



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Os docentes não foram questionados sobre quais os motivos que os incentiva a usar as TIC na pesquisa, mas algumas possibilidades podem ser discutidas. Anualmente, e às vezes até com maior frequência, são publicados editais pelos órgãos governamentais que oferecem financiamento para as pesquisas. Isto possibilita que muitos equipamentos tecnológicos, que não são disponibilizados pela administração da UFPel, possam ser adquiridos diretamente pelos docentes com essas verbas⁷. Durante as entrevistas os professores citam a aquisição de recursos tecnológicos por meio da pesquisa:

Os datashows foram comprados, parte com a verba do departamento, e também pelos projetos dos professores do departamento (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia, entrevista, 15 abr. 2013).

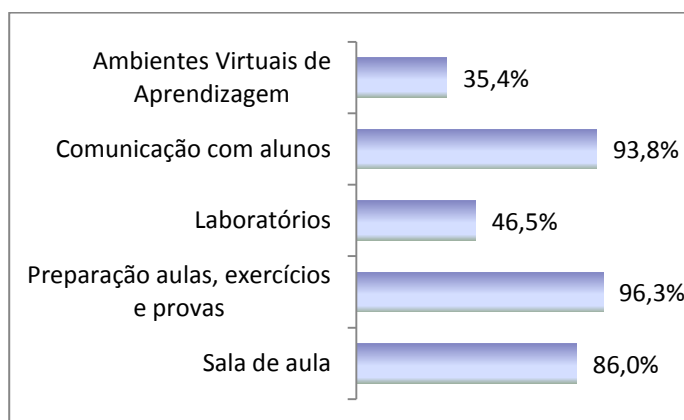
Com o acesso a esses equipamentos é natural que os docentes os usem nos projetos que lhes permitiram adquiri-los. Também as parcerias com pesquisadores de outras universidades incentivam o uso das TIC nos projetos em comum e também na

⁷ Mesmo que todas as compras sejam feitas por meio do Departamento de Compras da Pró-Reitoria Administrativa e envolva procedimentos burocráticos, as verbas de projetos de pesquisa permitem que os pesquisadores definam quais equipamentos, materiais permanentes e de consumo sejam adquiridos.

comunicação com outros grupos de pesquisa, como por exemplo, *Skype*, *Webconferências*, *e-mails* entre outros.

No ensino, os docentes utilizam as tecnologias em diversas atividades: na preparação de aulas, de listas de exercícios e de provas, na comunicação com alunos em sala de aula, em laboratórios e Ambientes Virtuais de Aprendizagem, conforme se observa no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Uso das TIC em atividades de ensino



Fonte: questionário *online*, 20 dez.2012

Outras atividades de uso das TIC citadas pelos professores da UFPel foram: aplicativo *wix*⁸, grupos do *Google*, filmes preparados pelos próprios alunos e simulação de atendimentos médicos, que também propiciam e incentivam a comunicação professor/alunos e dos alunos entre si.

Ao referir-se ao processo de educação e comunicação, Porto (2003, p.82) apresenta a ideia de que “a escola é movimento; não é fixa e linear, porque é composta de pessoas em relações” e o processo de comunicação ocorre entre pessoas que se relacionam. Na universidade, o processo de comunicação é fundamental para que as atividades nas disciplinas ocorram de forma harmoniosa. Em turmas com dezenas de alunos fica difícil para o professor manter telefones e endereços atualizados. Por isso, o uso das TIC, pelos docentes, facilita o acesso aos alunos sempre que precisarem. *E-mail*, *Skype*, *sites* de redes sociais, em especial o *Facebook* e *Twitter*, são recursos disponíveis, fáceis de usar e que permitem que os docentes permaneçam conectados a seus alunos.

⁸ Wix é um aplicativo online (<http://pt.wix.com/>) que permite a criação de páginas para web, a partir de centenas de modelos já prontos, gratuitamente, e sem exigir conhecimentos profundos de programação por parte do usuário.

A professora A-59 relatou que nas disciplinas que ministra para o curso de Agronomia as turmas são muito grandes, por isso foram criados e-mail de cada turma, assim, um e-mail enviado para o grupo é suficiente para informar aos alunos as últimas notícias da aula e/ou de tarefas. Além disso, se o aluno não acessa seu e-mail o professor pode acessá-lo por meio do *Facebook*.

Zanotelli (2009) detectou em quais tarefas os professores usam as TIC. A pesquisadora verificou que eles usavam TIC na comunicação com os alunos e na escrita de textos científicos, procedimento usual na atividade de pesquisa.

Soares (2009), analisando o uso das TIC por 25 docentes de uma universidade particular no Rio de Janeiro, relatou que a maior parte dos entrevistados considera a inclusão digital no ensino superior quando utilizam o computador, sabendo acessar a internet e utilizar programas básicos como o *Windows*. Os dados evidenciam situações diversificadas: enquanto alguns professores indicam a importância das TIC para a pesquisa e à apreensão do conhecimento de forma integradora, outros desconhecem o potencial das mesmas para uma prática pedagógica inovadora e transformadora.

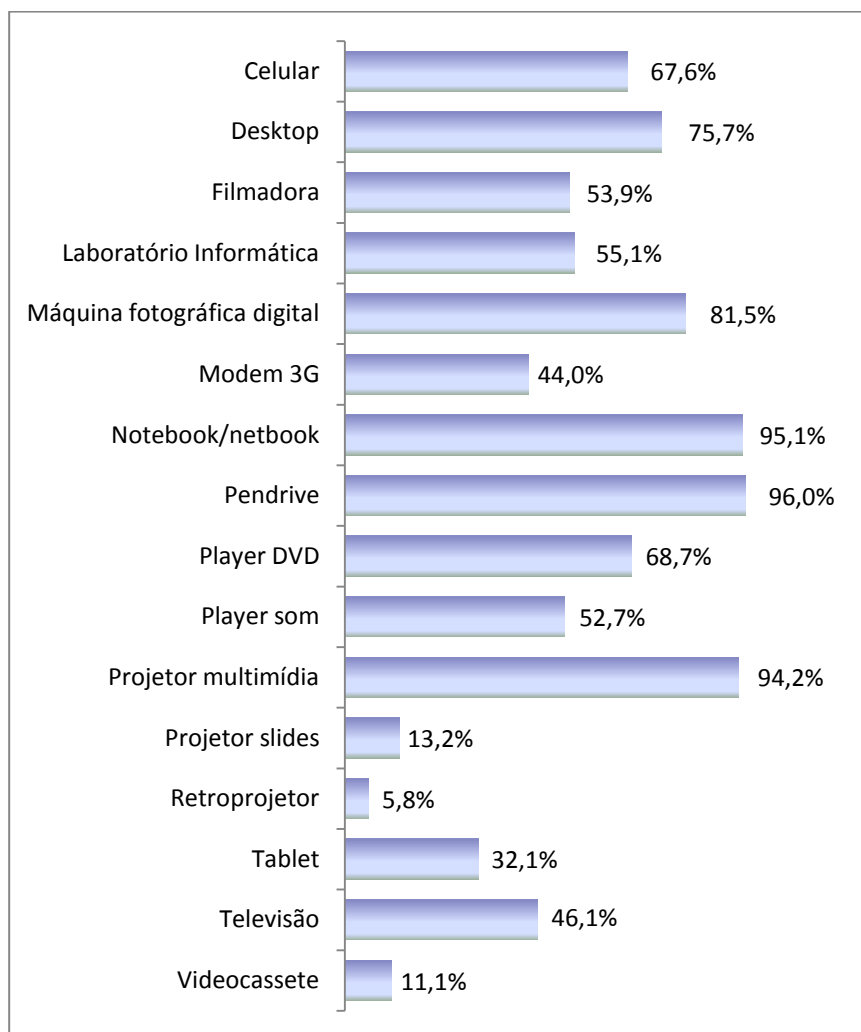
O questionário *online*, desta tese, elencou o uso, pelos professores, de diversos equipamentos e recursos de multimídias. Em cada item, o docente deveria assinalar o seu uso, considerando cinco graus distintos de conhecimento: 1) já usei e não uso mais, 2) nunca usei, 3) iniciante (estou começando a usar), 4) intermediário (uso e já tenho alguma experiência) e 5) avançado (uso e tenho muita experiência).

Para facilitar a análise do uso das tecnologias pelos professores, eu as reuni em cinco grupos que apresento separadamente: a) equipamentos, b) arquivos multimídias, c) internet, d) sites de redes sociais e e) *softwares* específicos.

a) Uso de Equipamentos tecnológicos

O Gráfico 5 mostra o percentual de professores que utiliza equipamentos tecnológicos. A percentagem alcançada indica o seu uso, independente do nível de conhecimento (inicial, intermediário ou avançado).

Gráfico 5 – Uso de Equipamentos pelos professores

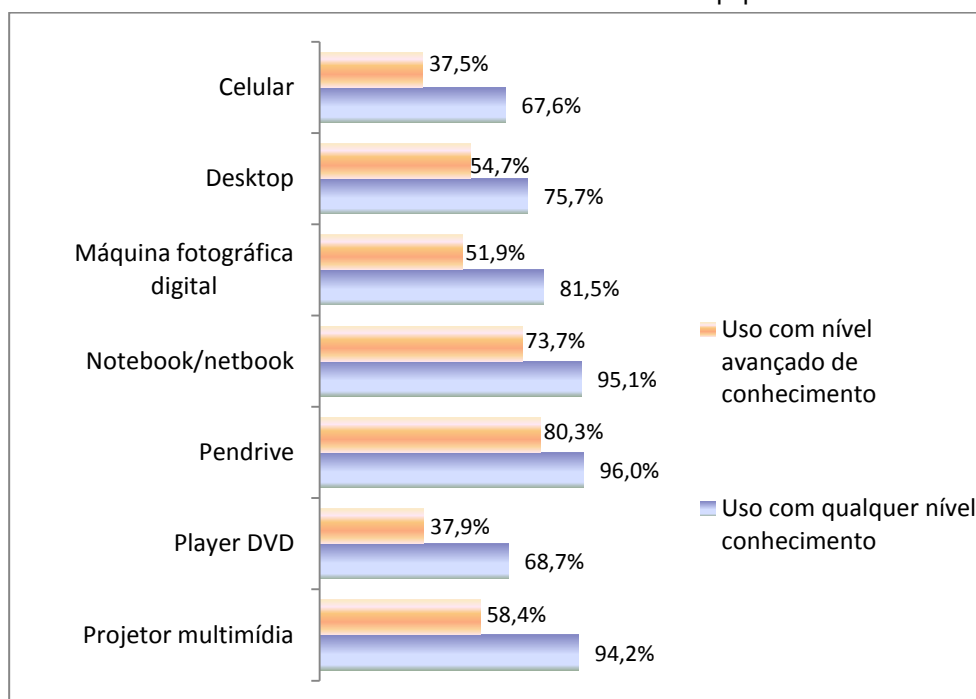


Fonte: questionário *online*, 20 dez.2012

Dos 16 equipamentos apresentados, os mais citados pelos docentes foram: *pendrive* (96,0%), *notebook* (95,1%), projetor multimídia (94,2%), máquina fotográfica digital (81,5%) e *desktop* (75,7%).

O Gráfico 6 permite comparar os níveis de conhecimento com que os professores utilizam alguns dos equipamentos mencionados. As barras azuis indicam o percentual de docentes que usam os equipamentos, não importando o nível de familiaridade com o aparelho (uso inicial, intermediário ou avançado). As barras em laranja mostram o percentual de docentes que usam a tecnologia com nível avançado, isto é, que usam o equipamento com experiência.

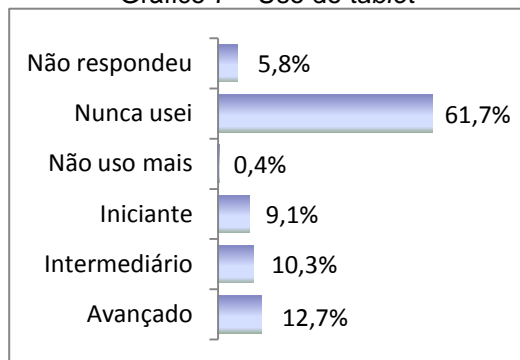
Gráfico 6 – Níveis de conhecimento no uso de equipamentos



Fonte: questionário online, 20 dez.2012

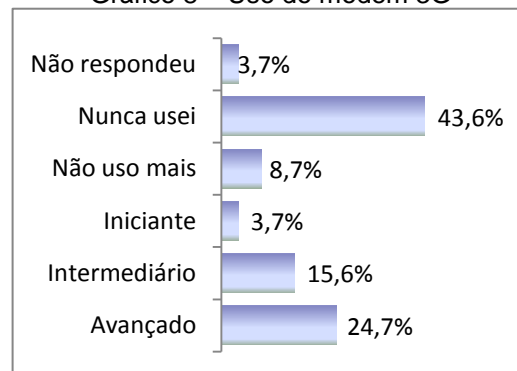
O gráfico mostra que a maioria dos docentes declara ter nível de conhecimento avançado, ou seja, usam o equipamento e tem experiência em sua utilização. O *notebook/netbook*, por exemplo, é usado por 95,1% dos professores, sendo que 73,7% deles indicam que têm conhecimento avançado.

Alguns equipamentos ainda são pouco usados pelos docentes da UFPel: 61,7% deles declararam nunca ter usado *Tablet* e 43,6% nunca fizeram uso de Modem 3G. Os Gráficos 7 e 8 evidenciam estes números.

Gráfico 7 – Uso do *tablet*

Fonte: dados do questionário online, 20 dez.2012.

Gráfico 8 – Uso do modem 3G



Fonte: dados do questionário online, 20 dez.2012.

O *Tablet*, uma tecnologia mais recente, está sendo, gradualmente, incorporado pelos professores, como indica o Gráfico 7, em que os percentuais dos três níveis de conhecimento no uso (iniciante, intermediário e avançado) variam de 9,1% a 12, %.

O Gráfico 8 indica o uso do modem 3G que permite o acesso à internet por meio de uma operadora que disponibiliza este serviço. Este equipamento tem sido utilizado pelos professores em prédios da universidade nos quais o acesso à internet é lento ou não disponível.

A Tabela 10 apresenta as percentagens de uso destes equipamentos, distribuídos por faixa de idade, mostrando que os percentuais calculados, por faixa de idade, são semelhantes em ambos os equipamentos.

Tabela 10 – Percentuais de docentes que não usam *tablet/Modem 3G*

Faixa de Idade	Nunca usou <i>tablet</i>	Nunca usou Modem 3G
20 a 29 anos	2,6 %	2,8 %
30 a 39 anos	32,7 %	31,4%
40 a 49 anos	28,0 %	28,6 %
50 a 59 anos	28,7 %	26,7 %
60 anos ou +	8,0 %	10,5 %

Fonte: dados da pesquisa, 01 mar.2014.

Os professores citaram, ainda, outros equipamentos não mencionados no questionário, tais como: sistema de navegação por satélite, conhecido como *Global Positioning System* (GPS), lousa digital, *scanner* e projetor de slides. Os professores, principalmente aqueles ligados diretamente à área de Computação, citaram a computação em nuvem, referindo-se aos recursos computacionais de memória, processamento e armazenamento de dados em computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da internet.

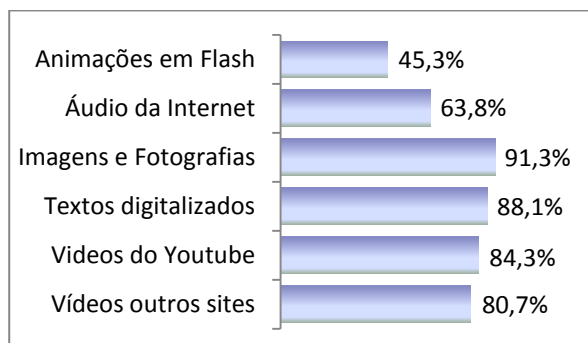
b) Uso de arquivos multimídias

O Gráfico 9 apresenta o uso de arquivos multimídias. Os três arquivos mais citados pelos docentes foram imagens e fotografias (91,3%), textos digitalizados, obtidos a partir da internet (88,1%) e vídeos do *Youtube* (84,3%). Foram citados

também: vídeos obtidos em outros sites (80,7%), arquivos de áudio obtidos da internet (63,8%) e animações em Flash (45,3%).

Os números são bem expressivos e demonstram como as mídias estão inseridas na vida dos sujeitos.

Gráfico 9 – Uso de arquivos multimídias



Fonte: questionário *online*, 20 dez.2012

Lévy, nos anos de 1990, já indicava que “mais que nunca, a imagem e o som poderiam tornar-se os pontos de apoio de novas tecnologias intelectuais” e previa que, em pouco tempo, “estariam reunidas todas as condições técnicas para que o audiovisual atinja o grau de plasticidade que fez da escrita a principal tecnologia intelectual” (LÉVY, 1997, p.103).

Os docentes indicaram o uso de outros arquivos de multimídias, tais como banco de dados em Astronomia, vídeos e áudios de produção própria, arquivos de música no formato midi, partituras em PDF, programas para desenho e edição de vídeos.

Algumas das vantagens citadas pelos professores, no uso de arquivos multimídias, foram:

Ter mais opções de imagens e sons, pois na prática da medicina as imagens são importantes (professor 106, 53 anos, Faculdade de Medicina, questionário online, 13 dez. 2012).

Possibilitar a compreensão tridimensional - o que é muito complicado de se explicar por meio de desenho em quadro negro (professor 122, 36 anos, Faculdade de Meteorologia, questionário online, 21 nov. 2012).

Permitir a visualização de gráficos de funções, em três dimensões, em aulas específicas, quando o quadro negro torna-se demasiadamente demorado e pouco claro (professor 130, 34 anos, Instituto de Física e Matemática, questionário online, 09 dez. 2012).

Compreendo, nessas declarações, a percepção, por parte dos professores, da importância do uso de arquivos multimídias, principalmente os de imagens, para auxiliar no aprendizado. Além disso, no ciberespaço podem ser encontrados milhares destes arquivos, compartilhados gratuitamente por professores e estudantes do mundo inteiro. Assim, cabe ao docente a seleção dos arquivos a serem incorporados aos materiais disponibilizados aos estudantes. Da mesma forma, arquivos criados pelo próprio professor, como, por exemplo, fotografias, vídeos, animações entre outros, podem ser disponibilizados no ciberespaço para suas aulas e para serem compartilhados por outros.

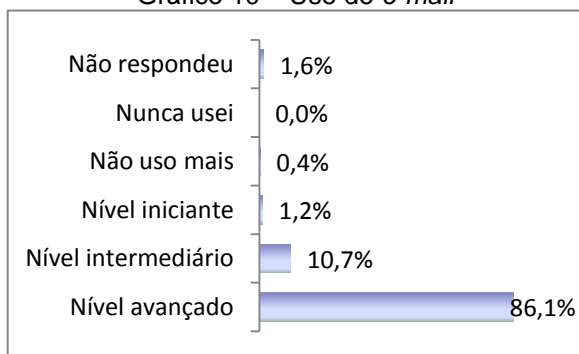
c) Uso da internet

Quanto à utilização da internet, os professores informaram que usam *e-mails* e navegam na internet usando três recursos distintos (*desktops/notebooks*, *tablets* e celulares). Nos dois gráficos seguintes são apresentados respectivamente o uso do e-mail e da navegação na internet utilizando *desktop/notebook*.

A troca de mensagens por *e-mail* é usual, como mostrado no Gráfico 10, em que a maioria dos professores (86,1%) indica ter experiência no seu uso. Vale lembrar que nesta pesquisa, o *e-mail* foi o segundo meio de divulgação da pesquisa mais citado pelos professores, com 26,7% das indicações.

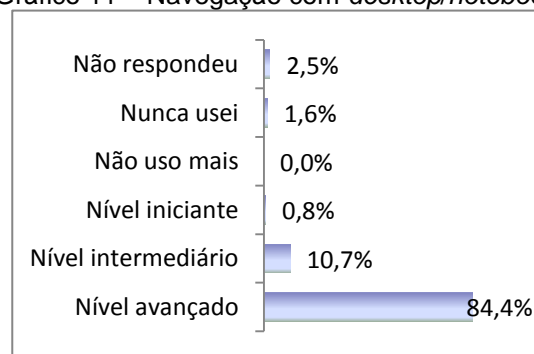
Também a navegação/pesquisa na internet, mostrado no Gráfico 11, é um recurso familiar a 95,9% dos docentes ao usar o *desktop* ou *notebook*. Esse percentual está assim dividido: 84,4% dos docentes tem experiência, 10,7% tem nível de conhecimento intermediário e 0,8% são iniciantes.

Gráfico 10 – Uso do *e-mail*



Fonte: dados do questionário online, 20 dez.2012.

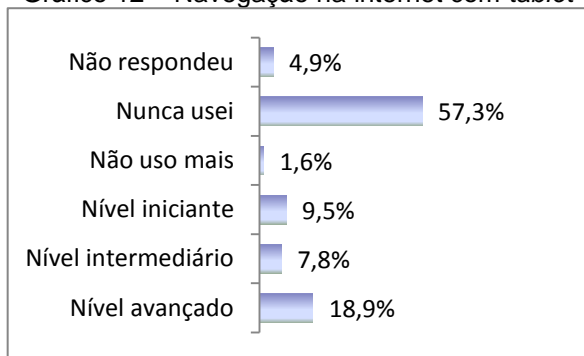
Gráfico 11 – Navegação com *desktop/notebook*



Fonte: dados do questionário online, 20 dez.2012.

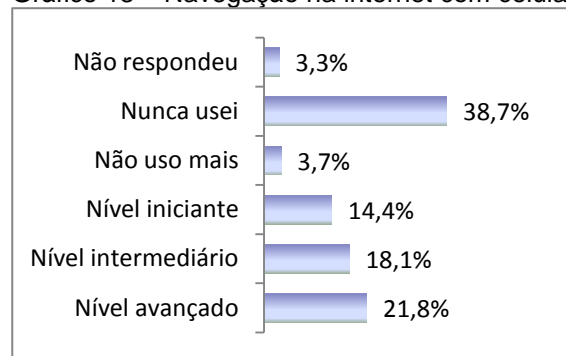
Os Gráficos 12 e 13 apresentam dados sobre a pesquisa/navegação na internet pelos professores por meio do *tablet* e do *celular*.

Gráfico 12 – Navegação na internet com *tablet*



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Gráfico 13 – Navegação na internet com celular



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Os percentuais mais elevados no gráfico referem-se aos docentes que nunca pesquisam/navegam na internet com *tablet* (57,3%) e com celular (38,7%). Os números do Gráfico 13 demonstram a popularização dos celulares, que, hoje em dia, têm custo inferior ao do *tablet*.

Ao considerar os dados da Tabela 11, observo que os percentuais de docentes, que pesquisam na internet com *tablet* e/ou celular, diminui conforme aumenta a idade e o celular é mais usado para pesquisas na internet que o *tablet*.

Tabela 11 – Docentes que nunca pesquisam na internet com *tablet*/celular

Faixa de Idade	Percentual de respondentes em cada faixa de idade	Pesquisam na internet c/ <i>tablet</i> em cada faixa de idade	Pesquisam na internet c/celular em cada faixa de idade
20 a 29 anos	3,3%	50,0 %	75,0 %
30 a 39 anos	33,3%	42,0 %	70,3 %
40 a 49 anos	26,3%	40,6 %	56,3 %
50 a 59 anos	28,5%	27,5 %	37,7 %
60 anos ou +	8,6%	23,8 %	33,3 %

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Os docentes citaram também para pesquisa na internet a utilização do *Google Earth*⁹ e de *webconferências*. As conferências pela *web* são utilizadas no Centro de

⁹ Programa criado pela empresa Google, que permite visualizar um globo terrestre virtual a partir de imagens de satélites. Por meio deste recurso, visualizam-se imagens, mapas, terrenos e

Educação a Distância (CEAD), onde existe um estúdio dedicado a esta finalidade, embora seja precário em recursos. Os professores que trabalham com o ensino a distância têm experiência no uso deste recurso e difundem esta prática entre seus colegas de departamento.

É importante assinalar que 14% dos docentes pesquisados trabalham com as modalidades de ensino presencial e a distância e, portanto, convivem com professores das duas modalidades.

No ensino presencial e virtual na UFPel, o uso de *webconferências* também tem aumentado entre os professores (informação verbal)¹⁰, principalmente para palestras, participações em bancas e reuniões com docentes de outras universidades. Esta demanda só não é maior pela falta de recursos da UFPel para atender às solicitações dos docentes.

Alguns professores demonstram usar a internet com entusiasmo, tanto pela velocidade com que acessam a informação quanto pela possibilidade de conhecerem virtualmente outras instituições. Saliento que os docentes citaram que o acesso à internet é ruim na maioria das unidades localizadas na cidade. No Campus Capão do Leão, as condições de uso são melhores, pois a rede utiliza fibra ótica.

Os professores explicam que a internet possibilita:

acesso à informações/conhecimentos que eram impensáveis, sobretudo em quantidade, velocidade e de diversas maneiras: vídeos, áudios, texto (professor H-31, 52 anos, Centro de Artes, questionário online, 09 dez. 2012).

pesquisa feita pelos alunos sobre instituições de arquivos brasileiros e estrangeiros também é feita pela internet. É uma forma de eles conhecerem essas instituições virtualmente, já que não é possível visitá-las presencialmente (professor 66, 47 anos, Instituto de Ciências Humanas, questionário online, 03 dez. 2012).

Outra motivação para o uso da internet é a possibilidade de contato com pesquisadores de outras universidades, que trabalham nas mesmas áreas em que professores/pesquisadores atuam praticamente sozinhos e não têm com quem discutir seu trabalho. Isto possibilita ao professor:

construções em 3D. Disponível em: <<https://support.google.com/earth/answer/176145?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

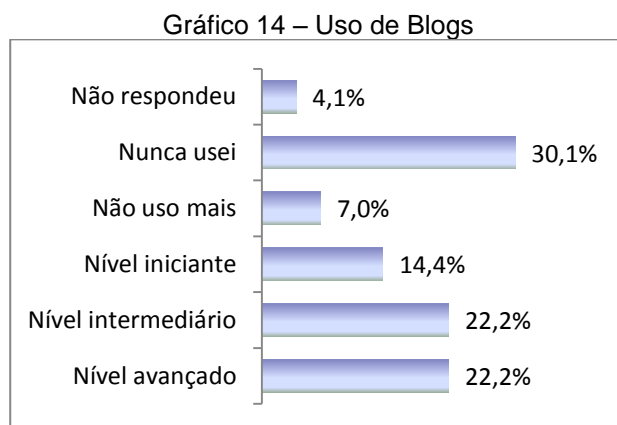
¹⁰ Informação obtida junto ao técnicos do estúdio do CEAD, setor responsável pela gestão das *webconferências* no ensino a distância.

transcender os métodos tradicionais, oferecendo acesso a conhecimentos incomuns aos alunos, e acessar novas "janelas", contatos diversificados, seja com autores, outros professores, pesquisadores, estudantes, curiosos, enfim, contato com outras pessoas interessadas em assuntos afins... (professor 26, 54 anos, Faculdade de Educação, questionário online, 16 nov. 2012).

O uso da internet traz inúmeras possibilidades aos professores, pesquisadores e estudantes, como, por exemplo, a possibilidade de assistir e, até mesmo, apresentar trabalhos em congressos internacionais por meio de videoconferência, sem que seja necessário o deslocamento até o local do encontro.

Quanto ao uso de *blogs*, cerca de 58,8% dos professores informaram usá-los. *Blog* é a contração das palavras inglesas *web* e *log*, e é o termo empregado para indicar um diário ou registro na internet. Com a expansão da internet e das facilidades que ela proporciona, surge o interesse das pessoas em ter um espaço próprio para divulgar suas ideias ou seus trabalhos. O *blog* é uma ferramenta para que o professor publique notícias e conteúdos sobre sua disciplina, possibilitando aos alunos fazer comentários sobre as informações ali publicadas.

O Gráfico 14 apresenta a utilização dos *blogs* pelos docentes da UFPel:



Fonte: dados do questionário online, 20 dez.2012.

Para criar um *site* e mantê-lo atualizado, era necessário, há cerca de dez anos, conhecimentos técnicos específicos em programação. Atualmente, existem serviços que permitem que, mesmo sem grandes conhecimentos na área de Informática, qualquer pessoa possa criar e manter um *blog*. Alguns dos serviços conhecidos para construção de blogs são: *Blogger* do Google e *Wordpress*.

Os *blogs* podem ser individuais ou coletivos, e seus autores publicam textos, imagens, links de vídeos e links para outros *blogs*. Recuero (2004) informa que os

blogs estão impregnados da personalidade de quem os criou, e pela forma que esse criador quer ser percebido pelos outros:

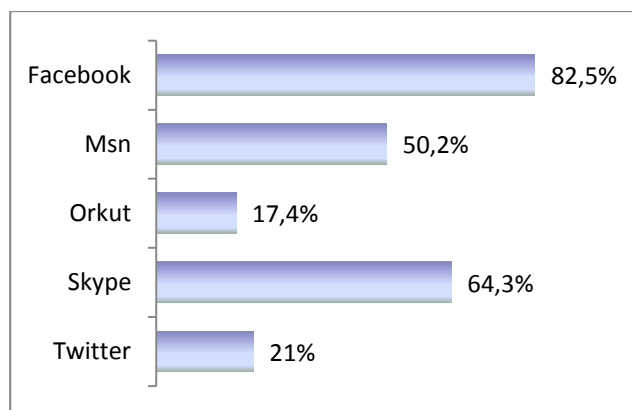
Os weblogs, constituem-se em um fenômeno da sociedade globalizada, frutos da “cultura internet” e de uma tentativa de apropriação individual e coletiva do *ciberespaço*, por meio da extensão daquilo que o *blogueiro* compreende como seu particular (identidade individual, personalidade) por meio da configuração de um espaço (2004, p. 34).

d) Uso de sites de redes sociais¹¹

Os docentes foram questionados sobre sua participação nos *sites* das redes sociais: *Facebook*, *Orkut*, *Twitter*, *MSN* e *Skype* (Gráfico 15).

Indiscutivelmente, o *Facebook* é o site de rede social mais acessado no Brasil, e também pelos professores pesquisados. Cabe lembrar que, nesta pesquisa, o contato pelo *Facebook* foi o elemento de maior sucesso na divulgação do questionário *online*, sendo indicado por 52,7% dos respondentes como o meio de divulgação pelo qual receberam o convite para participar da pesquisa.

Gráfico 15 – Utilização dos Sites de Redes Sociais



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Além das redes sociais citadas na pesquisa, os professores citaram também os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), *NING*, *GTalk*, *Google+*. Ao citar a utilização das páginas mantidas nos servidores da própria universidade, os professores indicaram dificuldades em seu uso:

¹¹ Site de Rede Social é a ferramenta online que provê os usuários com três elementos: a construção de um perfil público ou semi público, a publicização das suas redes sociais e a navegação por dentro dessas redes por outras pessoas (BOYD; ELLISON, 2007 apud RECUERO, 2014).

As páginas da UFPel são de difícil utilização, o sistema apresenta problemas frequentes (professor 72, 42 anos, Instituto de Sociologia Política, questionário online, 03 dez. 2012).

Outro fator a considerar é que a UFPel não administra agilmente o contato com os estudantes e professores, uma vez que endereços e e-mails não são atualizados regularmente no Departamento de Registros Acadêmicos. Durante a pesquisa, tive dificuldade para fazer contato com a comunidade acadêmica, via e-mail. A declaração do professor 85 evidencia um pouco esta dificuldade:

Atualmente ministro uma disciplina online para alunos de vários cursos presenciais. Até o momento, não consegui entrar em contato com vários alunos. Se tivéssemos uma eficiente rede de e-mails institucionais, que permitissem a busca de alunos, teríamos grande agilidade de comunicação (professor 85, 34 anos, Centro de Educação a Distância, questionário online, 16 nov. 2012).

Dificuldades como essa incentivam o uso dos sites de redes sociais pelos professores, em especial, o *Facebook*. A criação de um perfil para uso neste site é bem acessível, e, por meio deste perfil, o professor pode criar um grupo fechado para uma turma de alunos. A vantagem de criar um grupo no *Facebook*, é que todos podem postar notícias, diferentemente do *Moodle*, em que somente o professor tem autorização para postar notícias e materiais. A seguir, apresento alguns depoimentos de professores que declaram usar o *Facebook* para fins educacionais:

Tenho usado muito o Facebook para aproximação com os alunos. [...] o Facebook é excelente para instigar a curiosidade e mostrar conteúdo complementar ao que foi visto em sala de aula. Porém, devemos ser cuidadosos, não são todos os alunos que tem acesso à internet ou têm perfil no Facebook (professor 167, 33 anos, Instituto de Biologia, questionário online, 04 dez. 2012).

Uso o Facebook, o meu pessoal, não crio grupo. No Facebook eles me procuram para pedir alguma informação. Agora, no programa de extensão tenho um grupo fechado no Facebook e funciona perfeitamente, pois no programa tenho alunos da Agronomia, Zootecnia, Veterinária, professores que estão no CAVG, gente da Embrapa, da Emater, são cerca de 30 pessoas e eu que administro com auxílio do Facebook (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia, entrevista, 15 abr. 2013).

Esses professores utilizam esta rede social para manter contato com seus alunos e principalmente para trocar informações com eles.

e) Uso de softwares específicos

Os professores indicaram usar variados softwares educacionais específicos em suas disciplinas. Na análise das respostas, observei que a diversidade de recursos utilizados é grande. Observando esta pluralidade, é preciso considerar alguns fatores que podem estar contribuindo para esta situação.

Na UFPel, em outubro de 2013, ainda não existiam normas, padronizações ou orientações à comunidade universitária sobre a utilização dos recursos computacionais, tanto sobre software ou hardware. Esta falta de normatizações faz com que os professores usem os *softwares* com liberdade e da forma que lhes interessar. Esta liberdade pode ser interessante, por permitir que cada um selecione o que é mais necessário ao seu trabalho, porém, em um universo de tantas possibilidades, fica difícil para a instituição oferecer formação para o uso e manutenção destes recursos.

Outro fator que pode ter provocado a diversidade sobre o uso de *softwares* é a renovação de 55,8% do quadro docente de 2008 a 2012. Os professores ingressantes, oriundos de outras regiões do país, trazem consigo experiências com tecnologias obtidas na formação e/ou no trabalho em outras universidades e/ou outros locais.

No Quadro 8 apresento um resumo dos softwares citados pelos docentes no questionário.

Quadro 8 – Outros softwares usados pelos docentes

Área de uso	Softwares
Ciências Biológicas	Primal Picture Interactive Anatomy (Ovid)
Desenho	AutoCAD, Sketchup (Google)
Física	Modellus, FTool
Geografia	ArcGIS, DataGeoSis Educacional, Google Earth
Letras	Todoele 2.0,
Matemática e Estatística	Geogebra, GNUPlot, GrADS, Graphmat, Latex, Maple, MatLab, Octave, Scientific Work Place, SPSS, SuperLogo, Stella, Winedit, Wingeom, Wiris, Wxmaxima
Química	Chemdraw, Chemwindows
Qualquer área	Adobe Premiere CS5 Pro, BROFFICE, Decision Pro, Dropbox, Edmodo.com, Google+, GTalk, Hot Potatoes, Lime Survey, Moodle, NCL, Ning, OS X Mountain Lion (Apple), Subtitle Workshop, Sistema RNP para webconferência

Fonte: dados da pesquisa, 15 mar.2013.

Entre as áreas elencadas no Quadro 8, os softwares usados em Matemática são os mais numerosos.

A relação completa de todos os softwares citados, com uma breve descrição do seu uso, pode ser visualizada no Quadro 14 do Apêndice I.

Os professores foram questionados a respeito do uso das TIC, de um modo geral, não tendo sido feita distinção se a utilização das tecnologias referia-se à vida pessoal ou à profissional; esta generalização foi intencional, devido à percepção de que, depois que uma pessoa domina o uso das tecnologias, elas passam a fazer parte de sua vida pessoal e profissional, pois como indica Kenski (2003):

Não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação, que não se dá apenas durante seu percurso nos cursos de formação de professores, mas, durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula (p. 48).

No entanto, ao observar as aulas dos professores, não encontrei a diversidade das tecnologias citadas por eles no questionário.

Na UFPel, principalmente nas aulas teóricas, uma das tecnologias mais presentes é o projetor de multimídias, com apresentação dos conteúdos em *slides* do *PowerPoint*. Considerando a infraestrutura da UFPel para o uso das TIC, as entrevistas, e as observações das aulas, percebo que o uso de slides e do projetor é uma forma de o docente ir se apropriando das tecnologias no ensino.

Ressalto, porém, que o fato de os docentes estarem utilizando intensamente o *PowerPoint* não caracteriza nenhuma inovação no ensino, pois, muitas das aulas observadas seguem o tradicional sistema expositivo do professor assistido passivamente pelos alunos. O *PowerPoint* permite que o professor tenha alternativas, além da explanação oral do conteúdo ou de seus apontamentos no quadro de giz.

Ao término de uma das observações feitas no curso de Agronomia, um dos alunos da professora A-59, comentou:

na universidade só se usa o PowerPoint, e eu não sei se isso é bom. Antes, o professor escrevia no quadro e os alunos copiavam, e nesse exercício de copiar, os alunos iam aprendendo. Hoje, o professor fica lá na frente da aula apresentando os slides e falando, falando...ninguém copia mais nada...depois os professores enviam os slides por e-mail, damos uma olhada e pronto. Parece que o aprendizado é mais superficial...acho que antes a gente aprendia mais (aluno do Curso de Agronomia, depoimento, 20 fev. 2013).

As palavras deste aluno mostram que, embora o uso de imagens e vídeos nos *slides* apresentados facilite a exposição do conteúdo para o professor, ele ainda continua um receptor passivo no processo ensino/aprendizagem.

Zanotelli (2009, p. 113), ouvindo professores do ensino superior do Rio de Janeiro, indicou que, em *softwares* de apresentação, como, por exemplo, o *PowerPoint*, eles simplesmente “transpõem de forma estática para a mídia os ‘blocos’ de conteúdo que colocariam em uma transparência ou até mesmo no quadro negro”. Segundo a pesquisadora, isto não indica o conhecimento no uso do computador ou da internet. Para ela:

assim como o bom uso não está obrigatoriamente ligado ao fato de (os professores) terem facilidade no manejo com o computador, o mau uso (do computador) não se vincula necessariamente às dificuldades (enfrentadas pelos professores) (ZANOTELLI, 2009, p. 114).

Said-Hung (2012), investigando o uso de equipamento por professores universitários da área de Comunicação de 29 instituições de ensino superior da Colômbia, levantou dados semelhantes aos que obtive nesta pesquisa. Os dados levantados por Said-Hung indicam o uso pelos professores dos seguintes equipamentos tecnológicos:

O *notebook* (63,3% o utiliza muito ou bastante), computador de mesa (72,6% o utilizam muito ou bastante), assim como o *videobeam*¹² (73,8% o utilizam muito ou bastante), os telefones móveis 3G (53,6% o utilizam muito ou bastante), o DVD (42,1% o utilizam muito ou bastante), durante suas atividades docentes com os estudantes (p.146).

No Brasil, o uso das TIC no ensino superior foi intensificado a partir da criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), em 2006. O Sistema UAB foi instituído para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, expandindo e interiorizando a oferta de vagas nas instituições de ensino superior públicas. Para que as universidades pudessem instalar e manter cursos a distância, elas tiveram investimentos para criar as condições necessárias. Receberam, assim, equipamentos para *webconferências*, laboratórios de Informática, lousas digitais, *softwares* entre outros.

¹² *Videobeam* é um telefone móvel que traz embutido um projetor que permite mostrar imagens em uma tela.

É importante salientar que a aquisição dos equipamentos para viabilizar a educação a distância permitiu que os professores, que trabalham nos cursos desta modalidade, tivessem acesso aos equipamentos e se familiarizassem com seu uso. Aos poucos, esses professores levam essa experiência para os cursos presenciais em que também trabalham.

No questionário online, os professores citaram alguns dos motivos pelos quais estão inserindo tecnologias em suas aulas. Um dos docentes referiu-se ao ensino de línguas:

O ensino de Língua Estrangeira é um, antes do uso das tecnologias, e outro, depois das contribuições das tecnologias. As novas tecnologias têm ajudado muito a aprendizagem de língua, aproximou o professor, os alunos e a língua foco de estudo. As TIC tornaram-se uma grande fonte de insumos, motivação e estratégias de aprendizagem (professor 79, 54 anos, Centro de Letras e Comunicação, questionário online, 16 nov. 2012).

Outro motivo citado para uso das TIC foi:

A motivação discente para o uso de tecnologias, como um dos fatores que mais contribuem para a sua utilização em minhas aulas (professor 19, 57 anos, Faculdade de Medicina, questionário online, 19 nov. 2012).

Embora, grande parte dos alunos sejam os "nativos digitais", conceito de Prensky (2001), tendo habilidades para manusear as TIC, ainda existem alunos que não têm acesso a elas. Os professores citaram as dificuldades que encontram para trabalhar em sala de aula quando existem alunos que não têm acesso às tecnologias e por isso não sabem utilizá-las:

A diferença de "alfabetização tecnológica" também é um fator extremamente limitante. É quase impossível usar tecnologias com alunos que não tiveram sequer contato com a informática (professor 144, 34 anos, Instituto de Ciências Humanas, questionário online, 02 dez. 2012).

Kenski (2008) alertou para o desafio a ser enfrentado pelos professores brasileiros, considerando:

a necessidade de saber lidar pedagogicamente com alunos e situações extremas: dos alunos que já possuem conhecimentos avançados e acesso pleno às últimas inovações tecnológicas aos que se encontram em plena exclusão tecnológica (p. 103).

Este fator também foi apontado por Santos et al. (2005), em pesquisa com cinco docentes universitários de três instituições de ensino do Rio Grande do Sul, que

investigou as percepções dos docentes sobre as possíveis causas do mal-estar no uso das TIC. Os professores investigados por Santos indicaram situações díspares de alunos quanto ao uso das TIC, ou seja, uns têm mais domínio de uso que os próprios docentes, enquanto outros não possuem nenhum conhecimento e precisam ser alfabetizados digitalmente.

Estes dados indicam que a polêmica levantada pelos pesquisadores australianos Bennett, Maton e Kervin (2008), em relação à ideia de Prensky (2001) sobre a necessidade de mudanças no ensino para atender aos jovens "nativos digitais" é justificada, uma vez que nem todos têm acesso à tecnologia.

Dannemann (2012), em artigo publicado no relatório do Comitê Gestor de internet ¹³ 2012, cita uma afirmação do professor Cesar Coll, da Universidade de Barcelona, durante seminário realizado em São Paulo, em 2012, que indica a forma como as TIC estão sendo utilizadas na educação. Para Coll, “os usos atuais das TIC têm reforçado práticas já existentes em vez de buscar por inovação. Elas não garantem automaticamente dinâmicas de melhoria educativa, mas podem gerá-las se aplicadas no contexto correto” (COLL apud DANNEMANN, 2012, p.39). A autora comenta a citação frente à realidade brasileira:

A educação brasileira, em relação às tecnologias, encontra-se em adaptação, ciente da necessidade de mudança, mas ainda a passos lentos para apontar recursos, formação e disseminação no sentido de objetivos consistentes de aprendizagens (DANNEMANN, 2012, p.39).

Esta parece ser a realidade vivida na UFPel, pois, apesar das dificuldades citadas pelos professores, aos poucos, eles mostram avanços no aprendizado do uso das tecnologias. Tal avanço, que pode trazer mudanças para o ensino, ocorre dependendo de como e quando os professores utilizam as tecnologias, pois eles são os protagonistas, e tudo o que acontece na sala de aula depende de suas decisões e de como estão preparados para utilizarem as TIC, conforme conceitos apresentados por Nascimento (2012).

Por meio das entrevistas com os sujeitos da pesquisa e das respostas do questionário *online*, constatei que os professores dizem ter experiência no uso de

¹³ O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGIBr) é o responsável pelas estatísticas de uso da Internet no país, e investiga seu uso nas escolas de educação básica, porém, esta pesquisa, ainda não foi ampliada às universidades, o que dificulta o acesso aos dados sobre a utilização das tecnologias em outras instituições de ensino superior do país.

tecnologias, embora sua inserção na sala de aula aconteça com algumas dificuldades.

Durante a execução do Programa de Extensão¹⁴, junto às escolas de Educação Básica da rede pública, observei esta mesma situação. Os diretores das dez escolas participantes relataram que poucos professores usam as TIC no ensino, embora as escolas possuam laboratórios de Informática, lousas digitais, *notebooks* e *tablets*. Com exceção dos *tablets* e lousas digitais, que são tecnologias mais recentes e que os docentes ainda não têm domínio no uso, os professores utilizam *e-mail*, perfis nas redes sociais, fazem pesquisa na internet, usam editores de texto e planilhas de cálculo, entre outros, mas não aplicam esses conhecimentos no ensino.

Também em pesquisa realizada com oito professores da Educação Básica, que atuam como tutores do curso de Matemática a distância da UFPel, foi constatado que embora esses tutores tenham muita experiência no uso das TIC eles declararam pouco usar em sala de aula com seus alunos do nível fundamental e médio (ALVES, 2012).

Portanto, a formação não deve ser direcionada somente ao manuseio de tecnologias, mas também à sua inserção no ensino, de forma pedagógica, pois, como esclarece Kenski (2008), não é suficiente a habilidade técnica, o professor necessita refletir sobre novas práticas que incorporem as tecnologias; e também que sejam identificadas as fragilidades que surgem ao lidar com essas tecnologias no ambiente de trabalho.

Marcolla e Porto (2004) observam que a incorporação das TIC no ensino, quando não é acompanhada de discussões sobre os conteúdos, sobre o processo de ensino e aprendizagem e sobre as formas de relações que se estabelecem, não geram novas formas de ensino, mas apenas esforços inúteis. Na pesquisa realizada pelos autores com docentes dos cursos de Licenciatura da UFPel da área de ciências humanas, ciências exatas e ciências biológicas, 70% dos entrevistados, ao mesmo tempo em que afirmam a importância de formar cidadãos com o contato das TIC, se contradizem ao oferecer aos seus alunos uma formação no uso das TIC sem que discutam a utilidade das tecnologias na educação.

¹⁴ Programa de Extensão “Rede Colabora” que promove uma parceria entre a UFPel e dez escolas de Educação Básica da rede pública, com o objetivo de incentivar o uso das TIC pelos professores do nível fundamental e médio. Disponível em <www.redecolabora.com.br>. Acesso em 01 mar. 2014.

Ao analisar a relação dos docentes pesquisados com as tecnologias, observo que, embora gradativamente, as TIC estejam sendo inseridas no ensino da UFPel, quase sempre por iniciativa do próprio docente, ainda não está existindo a discussão e/ou reflexão sobre a forma como este processo está ocorrendo.

5.3 A INFRAESTRUTURA DA UFPEL PARA AS TIC

As informações que trago a seguir, sobre a UFPel, foram observadas por mim, durante o período em que atuei como diretora do Departamento de Registros Acadêmicos (2002 a 2010), e nos anos que trabalhei na Pró-Reitoria de Planejamento como colaboradora em projetos especiais (1998 a 2002). Participar da administração, durante esses anos, permitiu que eu conhecesse o funcionamento da estrutura administrativa da universidade, tomasse contato e refletisse sobre documentos solicitados pelo Ministério da Educação, que contêm o plano de gestão da universidade.

Esses documentos são o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). O primeiro indica a orientação pedagógica da instituição, a partir do qual são elaborados os Projetos Pedagógicos de seus cursos. O último PPI elaborado e aprovado pelo CONSUN, ainda em vigor¹⁵, foi apresentado pela Pró-Reitora de Graduação em 6 de outubro de 2003.

O PDI é o documento que apresenta o planejamento da universidade pelo período de quatro anos. Ele é elaborado pela Pró-Reitoria de Planejamento e apresenta a política adotada pela universidade, assim como os investimentos a serem feitos em cada área da instituição. Ele é submetido ao Conselho Universitário (CONSUN), para apreciação e aprovação.

O Pró-Reitor de Planejamento, no período de 1997 a 2004, organizou seminários para discutir o PDI com a comunidade universitária, com o objetivo de construir um Plano que verdadeiramente representasse os anseios dela. Porém, a baixa presença dos membros da comunidade a esses seminários, dificultou à Pró-Reitoria a elaboração do documento. A partir deste fato, um esboço do Plano foi enviado às unidades, para que ele fosse discutido e, a partir das sugestões enviadas à Pró-Reitoria de Planejamento, foi elaborado o PDI, para o período 2002 a 2006.

¹⁵ Disponível em <<http://www.ufpel.edu.br/cpa/ppi.php>>. Acesso em 06 nov. 2013.

Em 2011, se constituiu um PDI que só foi concluído no final de 2012, referente ao período 2011-2015. Este PDI foi aprovado *ad referendum* pelo reitor, professor Dr. Antonio Cesar Gonçalves Borges, e enviado ao CONSUN, onde foi submetido à comissão de Legislação e Normas que solicitou a atualização de alguns dados. Quando a nova administração assumiu, em janeiro de 2013, este documento estava na Pró-Reitoria de Planejamento ainda sem as atualizações solicitadas pelo CONSUN.

O Pesquisador Institucional¹⁶ da UFPel, informou em entrevista realizada em agosto de 2013, que este plano é importantíssimo, pois norteia todas as decisões a serem tomadas pela administração da universidade. Então, como aprovar um PDI a ser seguido se ele não foi discutido e aprovado pela comunidade universitária?

Por esse motivo, a administração da UFPel, em 2013, optou por solicitar ao CONSUN o estabelecimento de uma Constituinte, que reveja as normas contidas no Estatuto e no Regimento da UFPel (UFPEL, 1977a, 1977b), para, a partir delas, elaborar um novo Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) e um novo Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Segundo notícias veiculadas pelo Jornal da UFPel¹⁷, a proposta da Constituinte Universitária foi apresentada pelo reitor ao Conselho Universitário, juntamente com um cronograma, que indica que o processo deverá estender-se até o final de 2014.

Somente depois de estabelecido o PDI, será elaborado o Plano Diretor, que indica como gerenciar a área física da universidade, o qual deve estar sintonizado com o aprovado no PDI. Embora ainda não estejam prontos os documentos, a atual gestão tenta, desde agora, resolver as questões de espaço físico para minimizar os problemas gerados pela área física dispersa geograficamente na cidade de Pelotas, RS.

O Pesquisador Institucional aponta como uma das metas da atual gestão a concentração por áreas de conhecimento, ou seja, pretende reunir fisicamente os cursos numa mesma área. Ele citou, como exemplo, os cursos de Terapia Ocupacional e Psicologia, que foram levados para o campus da Saúde no qual se

¹⁶ Pesquisador Institucional (PI) é um interlocutor entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e o MEC, responsável por fornecer informações da instituição, que servem de base para a alocação de recursos da matriz orçamentária, credenciamento da instituição, avaliação dos cursos entre outros.

¹⁷ Notícia disponível no site da UFPel (UFPEL, 2013b). Disponível em <<http://ccs2.ufpel.edu.br/wp/wp-content/uploads/2013/08/Jornal-ufpel-37-JUL-e-AGO-2013-WEB.pdf>>. Acesso em 02 set 2013.

localiza a Faculdade de Medicina. Ele enfatiza que é necessário oferecer melhores condições de espaço físico para que as transferências para as áreas afins sejam feitas sempre em consonância com as aspirações das coordenações dos cursos.

Segundo dados de dezembro de 2012, obtidos com o coordenador do Núcleo de Gestão do Espaço Físico¹⁸, a UFPel contava com 400 salas de aulas em prédios próprios e alugados, em diferentes pontos da cidade. Por esse motivo, um dos principais objetivos do Núcleo é buscar a aglutinação das salas, para aperfeiçoar a utilização e evitar deslocamentos de alunos e professores entre os prédios. Para isso, alguns imóveis serão desalugados, e as unidades que os utilizam serão acomodadas em locais próximos, por meio da abertura de novos prédios, ociosos ou em obras, que serão incorporados ao patrimônio.

Todas essas iniciativas visam priorizar e melhor atender a área de ensino considerando que, com a mudança da reitoria do Campus Capão do Leão para o Campus Porto, em 2008, as unidades administrativas foram contempladas com novos mobiliários, condicionadores de ar (nas instalações administrativas), e renovação dos equipamentos de informática - computadores e impressoras. Esses investimentos eram necessários, pois as condições de trabalho, até então, eram precárias.

O mesmo não ocorreu com a estrutura de ensino. A opção escolhida pelas administrações anteriores, em adquirir prédios, que necessitavam de reformas, concomitantemente com a criação de novos cursos, fez com que a estrutura disponível não atendesse a este crescimento.

Embora as aquisições feitas pela UFPel tenham auxiliado na preservação do patrimônio histórico e arquitetônico da cidade de Pelotas, esta situação não agregou benefícios à própria universidade, em relação ao ensino. Segundo informações divulgadas pelo Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento da atual administração¹⁹, nenhum dos 14 imóveis adquiridos pela universidade, no período de 2007 a 2012, com um custo aproximado de doze milhões de reais, foi destinado ao ensino. Como consequência desta situação, a UFPel destina cerca de sete milhões de reais, anuais, para as despesas com aluguéis dos 58 prédios que atendem às necessidades com o ensino, especialmente o de graduação (UFPEL, 2013a).

¹⁸ Entrevista realizada em 12/08/2013.

¹⁹ Em janeiro de 2013, assumiu a reitoria o professor Dr. Mauro Burket Del Pino, cujo mandato estender-se-á até 2016.

Uma das consequências da distribuição física dos prédios, em vários pontos da cidade, foi o crescimento dos custos com manutenção e segurança. O maior problema é que estas decisões dificilmente podem ser revertidas, pois envolvem altos custos.

Outra situação que merece reflexão é a falta de manutenção básica das salas de aulas utilizadas no ensino de graduação. Os professores entrevistados fizeram referência à falta de pequenos consertos que dificultam o trabalho, tais como lâmpadas queimadas, tomadas estragadas, tacos ou lajotas soltas no piso, condicionadores de ar e ventiladores de teto que não funcionam, janelas mal fechadas, persianas estragadas, cortinas rasgadas, janelas sem cortinas, quadros de giz arranhados ou quebrados, entre outros. Faz parte do cotidiano da instituição, há bastante tempo, salas de aulas que apresentam estes problemas estruturais.

Também em relação às instalações da universidade, encontramos mobiliários velhos e/ou quebrados, que, por não serem usados, são deixados em algum canto das salas de aulas e/ou dos corredores.

O ambiente das salas de aulas é deficitário em quase todas as unidades acadêmicas. Não há um padrão de qualidade estabelecido pela instituição que garanta o mínimo de conforto aos alunos e professores. A manutenção e conservação, de cada sala de aula, é responsabilidade do gestor da unidade de ensino ao qual está vinculada, e também depende dos recursos disponíveis naquela unidade. Assim, embora encontremos salas de aulas carentes, é possível encontrar algumas poucas salas em condições adequadas às necessidades dos usuários.

A máquina administrativa da UFPel é grande e pesada. Não existe agilidade. Passam-se meses entre um pedido de conserto ou instalação de equipamento e o atendimento da solicitação.

Durante as observações das aulas (janeiro e fevereiro de 2013), encontrei salas de aulas em que o calor era insuportável, embora houvesse caixas com condicionadores de ar do tipo *split* armazenadas há meses, aguardando a chegada dos materiais imprescindíveis à instalação. Fatos como este, ocorrem frequentemente na UFPel.

Neste período, pude constatar as dificuldades para a utilização das TIC no ensino da graduação. Embora o uso de aulas preparadas com *slides* do *PowerPoint* esteja disseminado entre os professores, existem poucas salas de aula com

projetores multimídia instalados, necessitando que o professor reserve a sala apropriada, com antecedência, junto à secretaria de seu departamento ou unidade.

Algumas unidades, para preservar o bom estado dos equipamentos, designam um servidor administrativo para instalar, recolher, guardar e administrar o equipamento. Contudo, observei situações em que o servidor não está presente, ou está ocupado no momento em que o professor precisa usar o equipamento. Ao iniciar a aula, professor e alunos precisam aguardar, até que o servidor esteja disponível para auxiliá-los.

No campus do Capão do Leão, uma das unidades de ensino possui sala específica de multimídia, distante da secretaria, em que a chave da sala é guardada; o que requer uma boa estratégia para retirá-la e devolvê-la.

Além das condições do espaço físico, os professores que trabalham no Campus do Capão do Leão, citam necessidades básicas para o trabalho, tais como energia elétrica, suporte para o uso dos computadores e da internet:

Às vezes, recursos básicos como falta de energia no Campus Capão do Leão são um problema (professor 84, 40 anos, Pró-Reitoria de Graduação, questionário online, 21 nov. 2012).

Falta de suporte da rede elétrica (professor 53, 46 anos, Instituto de Biologia, questionário online, 18 nov. 2012).

Frequente falta de energia elétrica (professor 67, 48 anos, Faculdade de Agronomia, questionário online, 14 nov. 2012).

Na Escola Superior de Educação Física (ESEF), um professor relata que muitos dos problemas no uso das tecnologias são consequências da falta de planejamento da instituição:

A grande falha sempre foi, desde o início da UFPel, a falta de planejamento. (professor 131, 50 anos, Escola Superior de Educação Física, questionário online, 18 nov. 2012).

Ele cita o fato de que, durante muito tempo, um dos maiores problemas era o acesso à internet em sua unidade e que as Pró-Reitorias de Graduação, Pesquisa e Extensão não resolvem esta situação. Os professores não são consultados sobre as tecnologias a serem adquiridas e/ou implantadas na universidade.

Ainda na ESEF, um dos entrevistados na pesquisa falou positivamente da infraestrutura atual que tem disponível na sua unidade, salientando que foi um

trabalho paciente do diretor da unidade, que, ao longo do tempo, foi agregando as condições necessárias para um bom desenvolvimento das aulas.

Aqui não temos problemas para usar as TIC, quase todas as salas têm datashow preso no teto. A ESEF melhorou muito nos últimos seis meses. Graças à atuação do professor Schild, que foi incansável, nos últimos oito anos, na direção da unidade (professor B-229, 34 anos, Escola Superior de Educação Física, entrevista, 13 abr. 2013).

A professora A-59, da Faculdade de Agronomia, também afirmou que não tem grandes problemas para usar o *datashow* em suas aulas:

Na época que começamos a usar o datashow, o departamento montou um kit notebook-datashow, mas às vezes coincidia o horário das aulas e apesar de querer usar não havia disponibilidade. Os datashows foram comprados parte com a verba do departamento e também pelos projetos dos professores do departamento. Hoje temos um datashow para cada dois professores (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia, entrevista, 15 abr. 2013).

É comum os professores adquirirem equipamentos com verbas de projetos de pesquisa e extensão para serem utilizados no ensino, complementando os equipamentos adquiridos pela universidade, uma vez que esses não são suficientes para atender todas as demandas.

Outros professores indicam a dificuldade em usar as TIC em sala de aula, pois a falta da infraestrutura faz com que eles levem seus próprios equipamentos:

Tu és obrigado a levar o teu computador, teu adaptador, tuas coisas. Se, pelo menos, tivesse na sala de aula um computador fixo, tu poderias levar o teu pendrive com o material, isto facilitaria muito (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

Tem sala de aula na FAE que não pega a internet, mas eu tinha um aluno que carregava com ele um roteador e todo tipo de conectores e me emprestava. São essas dificuldades... Eu invisto, eu compro cabos para ligar o iphone no datashow, levo caixas de som de casa, porque na FAE não tem (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

As especificidades de cada curso faz com que equipamentos diferenciados sejam necessários às aulas, e adquiri-los é uma tarefa difícil, principalmente se o custo desses equipamentos é elevado:

Eu gostaria de ter uma câmera de vídeo com cartão, porque o aluno pode trazer um cartão, ser filmado enquanto toca um instrumento e levar o cartão para casa para visualizar a filmagem; eu gostaria de um ipod, mas não tem. É tanta coisa que nós os professores compramos, mas não dá para comprar

tudo o que precisamos [...] coisas básicas que pedi várias vezes e não consegui até hoje, como bibliografias; cansei de pedir (professor H-31, 52 anos, Centro de Artes, entrevista, 20 mai. 2013).

A grande dificuldade é que não temos equipamentos... esses equipamentos que precisamos, e que estou me referindo, o valor unitário deles é 200, 250 mil reais, e com um deles eu dou aula para 40 alunos (professor E-52, 51 anos, Centro de Desenvolvimento Tecnológico, entrevista, 16 abr. 2013).

Mas não basta somente a disponibilidade do recurso tecnológico para ter garantias de sua utilização em sala de aula, conforme conta a professora I-125:

Quando eu vou dar aula lá no Anglo eu levo os equipamentos aqui da minha unidade. Chego lá e a flecha do equipamento não é compatível com a tomada existente. A gente tem que pensar em muitas coisas para poder agilizar o uso do equipamento. Eu não sei se os professores cansam de ficar pensando em tantos detalhes que acabam desistindo (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

As dificuldades com a infraestrutura não se referem somente aos equipamentos, mas também aos serviços oferecidos pela UFPel. A seguir, trago o depoimento de professores que relatam como a falta de infraestrutura para as tecnologias afeta o seu trabalho:

Na outra universidade que trabalhei, antes da UFPel, quando um professor queria usar o Moodle, o professor avisava e automaticamente tinha acesso. Aqui, tinha que ser mais automatizado, pois o aluno tem que fazer um cadastro, depois outro cadastro. Eu dou aula nas Engenharias, a secretaria funciona até às 18h. Se eu chego lá e vou dar aula em uma sala que não tem multimídia e a secretaria está fechada, eu não tenho para quem pedir, então tenho que planejar tudo antes e prever todas essas situações (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

A utilização das tecnologias exige planejamento por parte do professor, pois a preocupação com a instalação de equipamentos, a busca por adaptadores necessários para fazer com que tudo funcione corretamente, a combinação entre os horários das aulas e os dos servidores administrativos responsáveis pela guarda de equipamentos, oneram o professor, fazendo com que o tempo destinado à preparação dos conteúdos seja usado, em parte, na solução de problemas.

Quando o professor tenta utilizar outros recursos tecnológicos, depara-se com a total falta de auxílio:

Hoje, eu vejo que problemas de infraestrutura para imagens, filmagens, para divulgação de material ou o professor providencia ou não tem (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

Um aspecto que dificulta, também, o uso das TIC, é a reposição de suprimentos como os cartuchos de tinta para impressora, conforme contou o professor J-40:

Agora mesmo temos quatro impressoras, sendo que três estão queimadas [...] só tem uma impressora funcionando, mas os cartuchos sou eu que compro com meu dinheiro, cinco cartuchos a 20 reais. Não existe, institucionalmente, reposição, e quando tem, recebemos cartuchos de baixa qualidade, secos (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista 16 abr. 2013).

Os docentes necessitam do auxílio técnico e administrativo dos servidores para atuarem no ensino, principalmente quando utilizam as tecnologias, porém, esta parceria ainda não é usual dentro da universidade.

Algumas unidades cresceram muito, com os novos cursos e, desse modo, os problemas ficaram ainda maiores. O Centro de Artes, ao agregar o Conservatório de Música, antes uma unidade independente, torna-se a maior unidade acadêmica da UFPel, reunindo 15 cursos e mais de 100 professores. Uma das consequências da dimensão deste centro é a dificuldade em oferecer infraestrutura para o trabalho dos professores. Um dos professores entrevistado assinala que:

Nós não temos nada no Centro de Artes, é um absurdo: tem dois ou três datashows, não tem televisão, não tem aparelho de som, não tem sala de professores, não tem computador, não tem nada (professor G-82, 57 anos, Centro de Artes entrevista, 04 jun. 2013).

Um dos sujeitos da pesquisa contou que se desloca com os alunos até a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) para utilizar equipamentos que não existem na UFPel, pois sabe da importância de certas práticas para a formação dos alunos:

A necessidade que tenho é de outros equipamentos. Atualmente, eu vou até a Unipampa, em Caçapava, faço uma aula prática de dois dias no campo, usando os equipamentos da Unipampa (professor E-52, 51 anos, Centro de Desenvolvimento Tecnológico, entrevista, 16 abr. 2013).

Outro ponto citado pelos sujeitos desta pesquisa é a baixa qualidade da rede de acesso à internet, na universidade. A velocidade de acesso não é a mesma em todos os ambientes da universidade. Mais uma vez, a dispersão dos prédios é um fator prejudicial, neste caso, dificultando e encarecendo o fornecimento de acesso com qualidade.

Apenas no campus Capão do Leão a qualidade da rede é boa, pois o campus está interligado por fibra ótica e dispõe de um link de 135 *Megabytes*, fornecido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNEP), dos quais são usados somente 50 *Megabytes*, segundo dados de agosto de 2013.

Para atender às unidades localizadas no centro de Pelotas, um projeto de 2006 utilizou rádios para o envio do sinal da internet. O sinal era enviado do campus Capão Leão para a Estância da Palma e de lá para as unidades do centro de Pelotas. A capacidade dos rádios era de 8 *Megabytes*, suficientes na época da implantação do projeto para atender os prédios existentes. Com a expansão da área física, por meio da compra e aluguéis de novos imóveis, e também com a transferência da reitoria para o campus Porto, a rede de internet na cidade tornou-se extremamente precária, sem condições de atender às necessidades de ensino, pesquisa, extensão e administração. No campus Porto, a velocidade da internet era muito baixa e não existia forma de programar a rede para priorizar o acesso de determinados setores administrativos que precisavam acessar sites do governo e transferir informações dentro de prazos estabelecidos pelo MEC.

Em 2008, considerando o crescimento da universidade pelo REUNI, e a falta de investimentos na área de Informática, o responsável pela rede de internet, elaborou um projeto, para a ligação dos prédios da UFPel no município de Pelotas com fibra ótica, com o consequente aumento de velocidade do link disponibilizado pela RNEP, já usado pelos prédios do campus Capão do Leão. Esta ação fazia parte de um grande projeto chamado Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa, uma iniciativa do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), sob a coordenação da RNEP e auxílio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

O MCT tinha como objetivo incentivar a implementação de redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas do país servidas pelos Pontos de Presença da RNEP. Pelotas estava entre as dez primeiras cidades do interior do país a ser contemplada nessa fase de interiorização do sistema (UFPEL, 2008). Este projeto tão importante, se implantado, quando da sua criação, poderia ter evitado muitas dificuldades à comunidade universitária. Ele foi assinado pelo então reitor, professor Dr. Antonio Cesar Borges, no dia 8 de dezembro de 2012, um mês antes da mudança de gestores na UFPel, sendo sua implementação iniciada depois de quatro anos.

Para a responsável pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação, a atual administração, ciente da importância e da necessidade de ter uma rede de alta

velocidade interligando todos os prédios da instituição, reformulou o projeto técnico para atender às demandas da área física da UFPel, que, atualmente, chega a cerca de 200 pontos distintos em Pelotas. Assim, finalmente, em julho de 2013, a UFPel recebeu a fibra ótica necessária à instalação da rede. Algumas etapas, tais como, a instalação da fibra, interconexão dos prédios, formação dos técnicos da UFPel para manutenção da rede, ainda não foram executadas. Alguns meses ainda serão necessários até que a rede tenha sua velocidade aumentada para 1 *Gigabytes*, e esteja disponível para toda comunidade universitária (informação verbal²⁰).

A entrevistada, ainda, apontou outras iniciativas realizadas pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação da UFPel para agilizar as condições tecnológicas da UFPel, tais como: a criação do Comitê de Tecnologia de Informação²¹ (CTI), para organizar a política institucional da universidade; a criação de um Núcleo de Governança em Tecnologia da Informação para cumprir com as inúmeras exigências feitas pelo governo e também para executar as normas aprovadas pelo CTI.

Alonguei-me um pouco neste histórico para contextualizar a UFPel em termos de infraestrutura e tecnologias. Assim, as reclamações dos professores são justificadas, pois indicam a defasagem tecnológica que a comunidade enfrenta.

Assim pergunto-me: como incentivar um professor a utilizar as TIC em sala de aula diante das condições precárias existentes?

Talvez os mais prejudicados neste processo tenham sido os cursos a distância²² mantidos pela universidade e oferecidos em 40 cidades-polos. No Centro de Educação a distância da UFPel (CEAD), a utilização de webconferências iniciada em 2008, só foi normalizada, após a instalação de links de acesso de empresas privadas, em 2011.

Os professores comentaram a precariedade da internet na universidade:

Ainda que eu não possa reduzir tecnologias somente à internet, creio que a primeira necessidade seja internet de qualidade, sobretudo, em todos os ambientes acadêmicos. Por exemplo: no Anexo do Conservatório de Música, há quatro anos, reivindicamos internet e até hoje não conseguimos. Chegamos a pensar em pagar uma internet particular, mas não pudemos levar adiante a ideia. Muitas vezes quero mostrar algo no Youtube, ou em um

²⁰ Entrevista com a responsável pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação realizada em 16 ago.2013.

²¹ Este comitê, criado pela portaria do Gabinete do Reitor nº 1.145 de 2011, substituiu o antigo Comitê Gestor de Informática.

²² Os cursos de graduação a distância, oferecidos pela UFPel, são as Licenciaturas em: Educação no Campo, Pedagogia, Espanhol e Matemática (dados de 2013).

determinado site, blog, etc., e fico impossibilitado. No Conservatório de Música, constantemente ficamos sem internet e, muitas vezes, ela fica lentíssima, o que torna inviável uma utilização pedagógica (professor H-31, 52 anos, Centro de Artes, questionário online, 09 dez. 2012).

Para os docentes que ingressaram nos últimos cinco anos na UFPel, e que, anteriormente, trabalhavam em outras instituições, o contraste nos serviços oferecidos é logo percebido, como relata o professor 81:

A estrutura de informática da UFPel é a pior que já pude presenciar em relação aos outros locais em que trabalhei (Unisinos e Furg). Depender da tecnologia para o ensino, na UFPel, é um desafio e, geralmente, o professor deve buscar por meios próprios as ferramentas. A internet que hoje em dia é uma necessidade, por exemplo, ainda é praticamente inexistente em diversas dependências da UFPel ou apresenta uma qualidade que não nos permite considerá-la como ferramenta de trabalho (professor 81, 39 anos, Escola Superior de Educação Física, questionário online, 15 nov. 2012).

Cerca de 5% dos docentes que responderam ao questionário indicaram outras dificuldades para obter uma resposta da administração da universidade às necessidades que enfrentam no cotidiano. Eles indicaram que a universidade:

demora entre a solicitação destes recursos e a compra/disponibilização pela UFPel. Os mecanismos de licitação e compra de recursos tecnológicos/software gera equívocos na concretização das compras (professor 140, 42 anos, C. Artes, questionário online, 19 dez. 2012).

Citaram, ainda, que não existe otimização nos serviços administrativos, nem integração entre os serviços disponíveis, como podemos observar na fala de um dos docentes:

Há falta de integração entre dados do Sistema Acadêmico e o sistema Moodle Institucional (professor I-125, 37 anos, Centro de Educação a distância, questionário online, 12 nov. 2012).

Também foi citado o descompasso existente entre os docentes com mais tempo de universidade, que atuam em pesquisa há algum tempo, e os docentes ingressantes. Um dos professores comentou:

Uma das dificuldades, na UFPel, é a falta de equipamentos de ponta, com o fornecimento de capacitação para todos os professores. Pois os novos professores têm dificuldade de adquirir os meios tecnológicos, e os professores pesquisadores, que tem os recursos financeiros para aquisição de novas tecnologias, nem sempre estão conseguindo acompanhar os avanços nesta área (professor 33, 50 anos, Faculdade de Enfermagem, questionário online, 03 dez. 2012).

A infraestrutura da UFPel não atende às necessidades de um ensino de qualidade com o uso das TIC, e este fato foi citado pela maioria dos docentes, sendo que, um deles, considera que o padrão UFPel é bem inferior a universidades privadas:

Acredito que há grandes desafios a serem superados para que a UFPel alcance o mínimo do padrão tecnológico hoje já utilizado nas Universidades Privadas (professor 223, 31 anos, Faculdade de Administração e Turismo, questionário online, 10 dez. 2012).

Os problemas com a infraestrutura não se restringem ao uso das TIC no ensino, mas é um problema mais amplo que envolve outros aspectos, além das tecnologias em si, e já foi apontado por Jantzen (1990), que definia como um problema de planejamento efetivo.

Embora as soluções para muitas das necessidades apontadas pelos docentes nesta pesquisa já foram ou estão sendo encaminhadas pela atual administração, algumas das mudanças necessárias para que a UFPel possa oferecer uma boa infraestrutura à área de ensino envolvem altos custos em obras e o tempo necessário para realizá-las, portanto os docentes ainda deverão enfrentar dificuldades por um bom tempo.

5.4 AS PRÁTICAS DOS DOCENTES COM AS TIC

A análise das práticas dos docentes, a partir das aulas observadas e das entrevistas, levou-me a considerar, nesta dimensão da análise, o processo comunicacional existente entre o professor e seus alunos, permeado pelas tecnologias.

Borba (2009) alega que muitas instituições julgam estar introduzindo inovações no ensino, simplesmente por adotarem o uso de vídeos didáticos, de laboratórios de Informática e de projetores multimídias, disponibilizando esta estrutura aos professores e alunos. A autora considera, ainda, que esta mudança pode ser somente superficial, uma vez que as tecnologias e meios de comunicação:

são utilizados somente como ferramentas, não sendo explorados como elementos integrados ao processo de ensino e aprendizagem. A restrição do uso apenas como meros equipamentos não permite que sejam utilizados para ajudar a transformar a educação, para inovar (BORBA, 2009, p.167).

Assim, a simples inserção das tecnologias, pelo professor, em suas aulas, não garante benefícios na aprendizagem dos alunos, pois esta ocorre com mais qualidade quando o processo comunicacional é estabelecido. Porém, o uso das tecnologias pode auxiliar e amplificar o processo comunicacional e, como consequência, melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

Foi, a partir desta perspectiva, que analisei as práticas em sala de aula dos professores que utilizam as TIC, indicando como ocorre o processo comunicacional entre o professor e seus alunos.

Para fins de análise, classifico as práticas docentes em três situações: ensino tradicional com TIC, ensino comunicacional com TIC, e ensino em ambiente colaborativo com TIC.

O Quadro 9 mostra os dez professores investigados classificados, de acordo com as práticas observada pela pesquisadora.

Quadro 9 – Professores investigados e suas práticas

Práticas	Situação 1 Ensino tradicional com TIC	Situação 2 Ensino comunicacional com TIC	Situação 3 Ensino em ambiente colaborativo com TIC
Professores	D – 2 E – 52 I - 125 J - 40	B – 229 C – 207 F – 48 G – 82 H – 31	A – 59
			Grupos Emergentes D – 2 J - 40

Fonte: dados da pesquisa, 10 fev.2014.

Para auxiliar-me na análise das práticas dos professores observadas, busquei apoio nas pesquisas de Cunha (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2006a, 2006b) e Behrens (1998, 1999, 2008, 2011a, 2011b) sobre a sala de aula e o perfil dos docentes universitários e na Pedagogia da Comunicação. A Pedagogia da Comunicação, estudada por Gutiérrez (1984, 1993), Penteado (1998, 2002, 2010) e Porto (1998, 2003, 2006, 2008, 2009a, 2009b, 2010) auxilia na compreensão dos movimentos que ocorrem na sala de aula em que o processo comunicacional entre professor, alunos e conteúdos é mediado pelo uso das tecnologias.

Para Penteado (1998, p.9), esta Pedagogia “considera a existência dos meios de comunicação, mas vai mais além, traduzindo-se em atitudes e procedimentos docentes [...] na direção de um processo comunicacional”.

Situação 1: Ensino tradicional com TIC

Quando nos referimos ao ensino tradicional – que é o modelo do ensino vigente no paradigma dominante, ainda utilizado por muitos professores na universidade – estamos nos referindo à abordagem pedagógica que visa à reprodução do conhecimento, à repetição de conteúdos e conhecimentos. O professor repassa aos alunos os conhecimentos adquiridos quase da mesma forma como os recebeu: como um conhecimento pronto, fechado, acabado. Ao aluno cabe receber as informações, memorizá-las, realizar tarefas, trabalhos, reproduzindo da forma mais fiel possível o que foi transmitido pelo professor, assim demonstrando o seu aprendizado. A metodologia resume-se basicamente em aulas expositivas e demonstrações de teoremas e fórmulas, privilegiando a lógica. Os conteúdos são apresentados de forma fragmentada e desvinculados de outras disciplinas do curso (BEHRENS, 2011a).

A seguir descrevo as práticas dos professores D-2, E-52, I-125 e J-40 cujas aulas seguem o ensino tradicional.

Professora D-2

Os estudantes do primeiro ano do curso de Arquitetura mostram-se interessados durante a aula da professora D-2 sobre Gráfica Digital, realizada no prédio da Faculdade de Arquitetura. A Faculdade está localizada junto a outros dois prédios: o Centro de Artes e o prédio das Ciências Humanas e Sociais, e, juntos, constituem o Campus das Ciências Sociais.

A sala é excelente, ampla, clara, com mesas de desenho modernas, reguláveis na altura e na inclinação do tampo. O ambiente é climatizado e agradável. A sala tem quadro verde, telão e projetor fixado no teto, com capacidade para 30 estudantes. Os móveis são novos e bem conservados.

Nesta aula, a professora ensina como deve ser elaborado um desenho arquitetônico em perspectiva, e a respectiva planta baixa. Ela explica, com detalhes,

cada etapa necessária à elaboração do desenho e, para isso, utiliza uma série de slides, em sequência, com cores e anotações que mostram como o desenho é construído, passo a passo.

A professora passa exercícios para os estudantes desenharem, conforme ao que foi mostrado no *PowerPoint*. Os estudantes utilizam lápis e papel A3 de desenho para efetuarem a tarefa individual. O exercício proposto é longo, as dúvidas são muitas e os pedidos de ajuda também. A aula continua com os alunos completamente envolvidos na execução do trabalho, perguntando muito e, a professora, pacientemente, repetindo as explicações.

A aula, embora mediada por tecnologias, é tradicional. A professora transmite muitas informações aos alunos. Ela interage, questiona e para diversas vezes para responder às perguntas.

O uso do *PowerPoint* facilita a visualização dos conteúdos pelos alunos, pois apresenta imagens intermediárias entre o início e o fim do desenho. A comunicação professora/alunos acontece, os alunos perguntam e apresentam suas dúvidas. A professora é incansável no atendimento a todos. Ela circula pela sala, observando atentamente o trabalho de cada aluno.

Quase ao final da aula, a professora vai para o quadro e recorda todo o processo de desenho, revisa os dois exercícios solicitados em aula, que depois são recolhidos por ela para serem corrigidos.

A professora explica que a correção de exercícios e de testes para cada turma é uma carga de trabalho muito grande, pois as turmas são numerosas e isso acaba tomando muito tempo dela. Ela constata que, com este procedimento, o aprendizado melhora e a aplicação do teste faz com que os alunos permaneçam até o final da aula.

A segunda aula observada foi no laboratório de Informática, onde os alunos praticaram seus conhecimentos utilizando um *software* de desenho. Além dos *slides* e do trabalho no laboratório de Informática, a professora D-2 utiliza o *Moodle* para publicar os materiais para os alunos consultarem: os *slides* do *PowerPoint* e listas de exercícios.

Nessa aula, a professora D-2 trabalhou com projeções de sólidos no *software Sketch 3D*. Ela conectou seu *notebook* ao projetor e foi navegando no *software* para indicar aos alunos como proceder. Novamente, a professora orienta os alunos e responde às suas dúvidas, contando com a ajuda de uma bolsista voluntária, ex-aluna

da disciplina, para atender à turma. No final da aula, ela faz uma revisão do conteúdo, mostrando as conclusões sobre os trabalhos feitos durante a aula e reforçando pontos importantes, que, segundo a professora, precisam ser bem entendidos.

Cabe salientar, que nesta disciplina, a professora ensina a usar um *software*, ou seja, a tecnologia não está sendo usada só como um meio para explicar um conteúdo, ela é o próprio conteúdo da disciplina e a sua metodologia.

Professor E-52

O professor E-52 trabalha com disciplinas do ciclo profissionalizante do curso de Engenharia Geológica. A turma observada foi a primeira a ingressar no curso. Nela há oito alunos que cursam o penúltimo semestre do currículo.

O curso funciona no prédio onde estava localizada a antiga Alfândega, cedido à universidade há pouco tempo. Como o curso é novo, as salas foram equipadas recentemente com projetores multimídia fixos no teto, e também com lousas digitais, no entanto, o acesso à internet é precário.

A aula observada versava sobre "modelos de depósito mineral e como utilizá-los para planejar a prospecção dentro do modelo". O conteúdo foi apresentado em *slides* do *PowerPoint*, com o texto em inglês. O professor E-52 questiona os alunos durante a explanação. À medida que os alunos respondem, o professor esquematiza, no quadro, um planejamento sobre o que pode ser esperado na área a ser pesquisada.

O professor apresenta exemplos sobre o conteúdo trabalhado e explica aos alunos como podem comparar os dados de campo colhidos por eles na área visitada, com as Bases de Dados registradas.

Observei também uma aula prática, orientada pelo professor. O laboratório não tem computadores, apenas bancadas com tomadas que são usadas pelos alunos com seus *notebooks*. A aula é absolutamente silenciosa, todos prestam atenção às explicações do professor, que mostra como trabalhar com os dados das medições de campo nos softwares disponíveis. Os alunos observam imagens projetadas no telão a partir do computador em que é executado o software *GEOMS*, usado em Geologia.

Professora I-125

A professora I-125 está habituada a trabalhar na educação a distância e, por este motivo, foi convidada a trabalhar em uma disciplina nesta modalidade para três cursos de Engenharia: Hídrica, Civil e Sanitária e Ambiental. A disciplina, oferecida aos primeiros semestres do curso, tem como objetivo discutir conceitos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Observei o segundo encontro presencial, ocorrido no meio do semestre letivo, em um dos prédios dispersos pela cidade de Pelotas, conhecido como Prédio da Pelicano, pois lá funcionava uma indústria de embalagens com esse nome. No prédio alugado e adaptado para o curso de Engenharia Civil, funciona uma portaria, secretaria de colegiado e algumas salas de aulas.

Assisti à aula presencial desta professora em duas diferentes turmas - na Engenharia Civil, com 44 alunos, e na Engenharia Hídrica, com 52 alunos. Ambas foram semelhantes e, por isso, trago o relato da primeira delas. A turma com 44 estudantes encheu completamente a sala de aula, que tinha três ventiladores de teto. Mesmo assim, o calor era insuportável dentro da sala, e os alunos, inquietos, falavam sem parar, nervosos pela prova de Física que teriam no dia seguinte. A professora precisava elevar a voz para ser ouvida pelos alunos do fundo da sala. A acústica da sala é péssima, e, o ambiente, desconfortável.

Nesta aula, a professora apresentou como seria o trabalho no restante da disciplina e aplicou um teste para saber sobre os materiais lidos e o trabalho feito pelos alunos.

A professora I-125 utiliza o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, no qual publica os materiais a serem estudados pelos alunos: vídeos, textos digitalizados, fóruns de discussão e tutorial explicativo do *CMAPTOOLS*, software usado para construir mapas conceituais.

Os alunos demonstram estarem familiarizados com o uso das tecnologias usadas na disciplina. Assistiram a explicação de como a disciplina seria trabalhada e, a partir disto, não fizeram muitos questionamentos. Foi solicitada aos alunos a leitura de mais alguns textos e um trabalho final que deveria ser apresentado por eles no terceiro, e último, encontro presencial, por meio de *slides* do *PowerPoint*.

Os trabalhos solicitados pela professora I-125 são: a elaboração de um mapa conceitual, com o uso do software *CMAPTOOLS*, sobre a geração do lixo eletrônico, gerado pelo uso de tecnologias; bem como a apresentação de dois projetos que colaborem para minimizar o impacto do lixo eletrônico. Para isso, foi disponibilizado

no Moodle, duas reportagens sobre lixo eletrônico da revista *Superinteressante*, que servem para a montagem do mapa conceitual e elaboração dos projetos.

Apesar da modalidade de ensino ter sido a distância, a disciplina foi apresentada como no ensino presencial, a diferença é que, na apresentação do conteúdo pela professora, foram usados arquivos multimídias, disponíveis no *Moodle*.

A professora I-125 relatou que, ao planejar esta disciplina, buscou auxílio junto aos demais professores dos cursos de Engenharia, que estavam mais familiarizados com os alunos. Ela fez leituras e buscou teorias que indicassem a melhor forma de conduzir a disciplina. Em Castells (2009), ela encontrou resposta para seus questionamentos. Este autor indica a necessidade de a universidade preparar os estudantes para que aprendam a lidar com os recursos tecnológicos criados e disponibilizados para uso nas mais diversas áreas. A professora percebeu que era necessário preparar os alunos para trabalhar com o ambiente virtual, assim como com disciplinas a distância. Embora eles demonstrem muita facilidade para trabalhar com as tecnologias:

é necessário orientá-los, não a como usar o sistema na parte de ferramentas, mas sobre o que significa aquele espaço na vida profissional deles. Como eles interagem com os fóruns, o que eles leem, o que eles têm que pensar, comentar as mensagens dos colegas, não levar na brincadeira como se fosse um Facebook. Me dei conta que precisava conversar com eles sobre isso (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

A professora I-125 comentou que, quando iniciou a trabalhar com os cursos de Engenharia, priorizou a participação nos fóruns de discussão do *Moodle*, incentivando os alunos a redigirem e exporem suas ideias, mas ela tinha que ficar cobrando a participação deles. Depois disso, começou a utilizar alguns softwares como o *CMAPTOOLS*, apresentando, junto com as tarefas a serem feitas, um tutorial orientando o uso do software. Com esta mudança, os alunos passaram a trabalhar melhor, tendo mais iniciativa para realizar as tarefas.

Ela se referiu a este fato para salientar a facilidade com que os estudantes trabalham com softwares que, às vezes, ainda não conhecem. Ela explicou que eles pesquisam na internet, perguntam aos colegas quando têm alguma dificuldade, e, poucas vezes, recorrem a ela para resolver os problemas encontrados. A professora comparou o conhecimento destes alunos com professores da UFPel que participaram de oficinas de formação para as tecnologias em 2010, ministradas por ela. Ela relatou

ter encontrado docentes que não tinham conhecimentos básicos, como, por exemplo, abrir duas abas no navegador *Mozilla*.

Embora os diálogos professora/alunos tenham mostrado cordialidade, não houve o estabelecimento de um processo comunicacional. Atribuo esta dificuldade a alguns fatores como: o desconforto do ambiente, que fez os estudantes saírem rapidamente da sala, quando a professora os dispensou; a preocupação com a prova de Física, que teriam no dia seguinte, e que movimentou as conversas entre os alunos durante toda a aula.

Ao questionar a professora, sobre a participação dos alunos nos Fórum de discussão no Moodle, ela relatou que, inicialmente, teve um pouco de dificuldade com alguns deles, que publicavam comentários brincalhões e piadas. Um aluno obteve a senha de uma colega e publicou comentários como se fosse ela, o que causou mal-estar para a colega diante da turma. Refletindo sobre esta situação, a professora I-125 percebeu a necessidade de trabalhar com os estudantes sobre o uso consciente das tecnologias e como essas podem agregar benefícios à vida profissional deles.

Tenho observado a pouca idade com que os estudantes estão chegando aos cursos de graduação da UFPel. Desde a adesão da UFPel ao Sistema de Seleção Unificada (SISU), a competitividade ficou acirrada com a participação de estudantes de todo país, principalmente com candidatos do Rio de Janeiro e São Paulo, que apresentam um excelente desempenho no processo. Geralmente, esses estudantes são jovens, têm em torno de 18 anos, e apresentam bom desempenho na disciplina, apesar de serem, ainda, um pouco imaturos.

Professor J-40

O professor J-40 trabalha com a disciplina de Histologia para os cursos de Medicina, Veterinária e Zootecnia. As aulas acontecem no prédio do Departamento de Morfologia, que funciona junto ao Campus da Saúde. A sala de aula é ampla, confortável, refrigerada, com mobiliário em bom estado e com projetor multimídia fixado no teto. Segundo o professor J-40, essas condições foram obtidas pelo esforço da chefia do Departamento que tem como prioridade manter a infraestrutura do prédio e das salas de aulas em boas condições.

Assisti à aula dessa disciplina no segundo semestre do curso de Medicina. Os alunos portam *tablets*, *notebooks*, cadernos, e acompanham a aula pelos *slides* e textos enviados, anteriormente, pelo professor, por e-mail.

A aula é sobre o sistema endócrino – tireoide. O professor inicia a aula, projetando os slides com imagens de células, e faz perguntas sobre conteúdos anteriores. Ele solicita o nome dos tecidos, cujas células são mostradas. Observo que os alunos demoram um tempo para começar a responder e participar da aula. O professor é brincalhão, irônico, e faz os alunos rirem; brinca com eles quando respondem errado.

O professor, ao mostrar os *slides* das células, explica os nomes científicos que correspondem ao que está sendo mostrado no telão. À medida que o professor explica, detalhadamente, cada imagem mostrada no *slide*, e o processo que ali está informado, ele questiona os alunos, induzindo-os ao raciocínio. Os slides são um excelente recurso para apresentar imagens e permitir que a aula se desenvolva em um bom ritmo. Permite aos alunos visualizar imagens de células e acompanhar o processo de certas moléstias.

O professor faz perguntas. As respostas são conflitantes. Ele simplifica a pergunta, encaminhando os alunos para encontrarem a resposta correta. O professor questiona os alunos sobre algo visto no início do semestre, eles respondem que esqueceram, devido ao tempo que ficaram parados com a greve.

Ao final da aula, o professor comenta comigo o desinteresse dos alunos, explicando-me que eles só estudam para as provas, e, como não fazem a releitura do material em casa após as aulas, não lembram o que foi visto na aula anterior, o que é desestimulante para o professor.

Os alunos saem da sala de aula, comentando entre si sobre o cansaço e estresse pela carga elevada de horas-aulas que têm no Curso de Medicina.

Nas aulas dos professores da Situação 1, cujas práticas descrevi, as tecnologias estiveram presentes, porém inseridas de forma tradicional, conforme as premissas do paradigma da modernidade, ou seja, o professor é o detentor do conhecimento e transmite seus ensinamentos aos estudantes que assistem a aula, copiam, fazem os exercícios e organizam seus apontamentos. O professor espera deles que assimilem o que lhes foi ensinado. Isto, em geral, é cobrado por meio de listas de exercícios e de provas. No final, ao aluno é emitido um conceito.

Esta forma de conduzir o processo de ensino/aprendizagem é linear e unidirecional. Segundo Freire (2007, p.47), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidade para a sua própria produção ou a sua construção”.

Ao referir-se ao processo de ensino/aprendizagem, Penteado (1998) explica como ele deve ser desenvolvido:

É um processo de partilha consentida, de colaboração, de solidariedade. Nunca um processo de dominação-subordinação. Admite a recusa, o ponto de vista diferente. É receptivo ao enfado e ao entusiasmo. Exige a problematização (1998, p.19).

Os professores da Situação 1 relataram que se sentem incomodados com a passividade dos alunos em aula. Um deles, o professor J-40, acompanha o aprendizado dos alunos, observa seus resultados e procura formas de motivá-los ao estudo dos conteúdos apresentados. Ele observa a passividade, e a aparente indiferença deles, e explica que não sabe como modificar esta situação:

E outra coisa: como estimulá-los? Eu te juro que não sei mais o que fazer. Tu forneces o material, tu reforças o estudo, tu te disponibilizas, tu pões monitor, tu forneces vídeo, forneces animações em Flash, forneces acesso ao livro, deixa o teu e-mail disponível e não há retorno. Eu não sei o que fazer, eles se queixam de muita carga de trabalho e é verdade. Na maior parte dos cursos estão com muitas disciplinas e têm aulas no Campus Capão do Leão, no Campus da Saúde e no Campus Porto e precisam fazer constantes deslocamentos entre eles (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

O mesmo professor explica que utiliza *slides* em suas aulas para trabalhar o conteúdo com imagens, animações e vídeos. Nesses slides, ele procura esclarecer cada ponto do conteúdo, para, desse modo, auxiliar no aprendizado do aluno. Mesmo assim, ele não consegue ver melhoras nos resultados da disciplina no final do semestre:

O problema da tecnologia é não ver, nos alunos, a resposta (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

Os professores da Situação 1 indicaram dificuldade para estabelecer e/ou intensificar o diálogo com os alunos, referindo-se à indiferença ou passividade que observam neles. O professor E-52 sente-se incomodado com a dificuldade em estabelecer um processo comunicacional com alunos da graduação e de ser ouvido

por eles. Ele explica que, embora faça apelos insistentes aos alunos, para que eles leiam mais, para que escrevam melhor, ele não é atendido:

vocês têm que ler, ler, ler. Tem que chegar em casa, se organizar e ler, ler, ler. Nem os slides de aula eles liam para fazer as provas. Sabe o que é tu fazeres perguntas, exatamente do que está no slide de aula, e eles não sabem responder? (professor E-52, 51 anos, Centro de Desenvolvimento Tecnológico, entrevista, 16 abr. 2013).

A professora I-125 relata a mesma preocupação, pois ao trabalhar em uma disciplina da Engenharia, procurou conversar com outros professores sobre os textos que usaria na disciplina, uma vez que esta seria ministrada a distância.

Antes, eu comecei a conversar com os professores da Engenharia e com gente que fez Engenharia. Na área de Educação e Comunicação, a gente lê textos maiores, aí eu fiz um teste com uma pessoa da Engenharia e ele me disse, isso aqui ninguém vai ler, pode esquecer (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

Essas referências sobre a indiferença dos alunos em sala de aula, que seguem o paradigma da modernidade, conhecido também como dominante, assim como a pouca inclinação deles à leitura, foram as reclamações que eu ouvi nas entrevistas com professores de mais de uma área do conhecimento. Provavelmente, isso indica que não são fatos isolados, mas que são situações que necessitam ser investigadas, pois podem influenciar diretamente a abordagem e a metodologia usada em sala de aula, e, principalmente, no estabelecimento de um processo de comunicação entre professor e alunos.

Freire comenta as dificuldades trazidas pelos estudantes, quando ingressam na universidade, e indica que, uma das causas das dificuldades, é a diferença entre as linguagens utilizadas pelo professor e pelos alunos. Ele explica que os universitários, especialmente os que cursam o primeiro ano, têm dificuldade entre “ler as palavras e ler o mundo, entre a dança dos conceitos, o balé conceitual que aprendemos na universidade, e o mundo concreto, ao qual os conceitos deveriam se referir” (FREIRE; SHOR, 1997, p.176). Para diminuir a distância entre esses dois mundos, os autores sugerem que os professores façam o exercício de escutar os alunos:

convidando-os a falar o que fazem, como fazem, como falam quando não estão na universidade. Com esses exercícios captamos a linguagem deles e necessariamente seus temas que vem por meio de suas palavras e de sua sintaxe (FREIRE; SHOR, 1997, p.176).

Freire e Shor (1997) explicam, ainda, que os professores precisam considerar as percepções dos alunos a respeito da realidade, e que o ensino deve ser pensado a partir da linguagem deles e não da linguagem do professor. E, então, a partir daí, conduzi-los a um nível maior de compreensão da realidade.

Em geral, estas situações de ouvir as necessidades e os interesses dos alunos não estiveram presentes nas aulas observadas. Naquele período, não percebi a participação espontânea dos alunos. Esta participação vem quando eles estão inseridos no conteúdo, quando se tornam autores na produção do conhecimento. É o que Porto (2006) chama de coparticipantes do processo de ensinar.

Porto (2003) comenta que, o ensino baseado na Pedagogia da Comunicação deve acontecer conectado à realidade do aluno:

As escolas, ao invés de preocuparem-se com as disciplinas e respectivos conteúdos trabalhados, deveriam selecionar temas relevantes e atraentes para os estudantes, articulando-os às suas experiências e conectando-os com a vida e a realidade social em que vivem (p.98).

Nas aulas dos professores da Situação 1, as aulas teóricas e práticas são trabalhadas separadamente. Primeiro, a teoria é apresentada pelo professor, para, posteriormente, os conteúdos serem trabalhados em aulas práticas e/ou com exercícios.

Na UFPel, o ensino teórico e prático vem sendo realizado de forma dicotômica há muitos anos e é assim que os profissionais formados na universidade aprendem com seus professores.

Para Cunha (1997) e Behrens (1998), os professores universitários, que iniciam a carreira docente sem terem formação pedagógica para tal, acabam sendo influenciados pelo exemplo de seus próprios professores, que aprenderam desta forma e assim ensinaram.

Porto, T. (2008, p.57) explica que “é um grande desafio mudar a forma de ensinar e de aprender, principalmente numa estrutura universitária que, tradicionalmente, está preparada apenas para reproduzir conhecimentos elaborados/pensados por professores e/ou por outros professores pesquisadores”.

Os professores da Situação 1, ao serem observados, demonstram um profundo conhecimento de suas respectivas áreas. Eles também trazem experiências

adquiridas na profissão e nos projetos de pesquisa em que trabalham, para explicar e ilustrar o conteúdo apresentado.

Mesmo assim, durante as aulas teóricas destes professores, observei que os alunos mantinham-se em silêncio e, apesar dos questionamentos e provocações, eles pareciam não estar interessados em participar. Cunha (1995) comenta sobre o desenvolvimento das aulas desses professores:

mesmo os bons professores ainda trabalham na perspectiva da reprodução do conhecimento – paradigma dominante – e que esta é uma posição aceita pelos alunos. Estes professores desenvolvem um grande número de habilidades de ensino (fazer perguntas, variar estímulos, organizar o contexto da aula etc) e apresentam muitas qualidades humanas e afetivas no trato com os alunos e com o conteúdo de ensino [...] O bom professor relata e referencia resultados de suas pesquisas, mas pouco estimula o aluno a fazer as suas próprias, mesmo que de forma simples, ele não torna vivo e relativo o conhecimento (p.15-16).

A atitude desses estudantes muda nas aulas práticas. Nestas, eles participavam, questionando e respondendo às perguntas dos professores. Esta mudança no comportamento dos alunos que, nas aulas práticas são ativos, é explicada por Cunha (1995, p.16) “A prática é um elemento importante na aprendizagem e a experiência que o indivíduo vive é insubstituível no seu significado educativo”.

Ao ministrar disciplinas de Informática e Matemática, em diversos cursos da área de exatas, eu sempre trabalhei, separadamente, com as turmas teóricas e práticas, pois é um método fortemente estabelecido nesta área. Em algumas tentativas que fiz, de reunir aulas teóricas e práticas, ou mesmo de inverter a ordem das atividades, trabalhando primeiro a prática para então conduzir os alunos ao conteúdo teórico, visando uma maior compreensão do processo, senti muita resistência por parte dos alunos, pois o modelo que eles veem em torno de si, é sempre a dicotomia entre teoria e prática. Esta experiência me faz refletir que o processo de mudança é difícil, tanto para os professores, como para os alunos.

Situação 2: Ensino comunicacional com TIC

Na Pedagogia da Comunicação, o conhecimento e a metodologia surgem a partir da dialogicidade do professor com os alunos, dos alunos entre si, utilizando as

tecnologias para ampliar e intensificar o processo dialógico. Porto (2008) informa que as tecnologias envolvidas referem-se, não só às que estão disponíveis no ambiente escolar, mas também àquelas que os estudantes têm acesso em outros ambientes pelos quais circulam e que trazem, em sua cultura, para a sala de aula.

Nas práticas dos professores, procurei observar como as TIC estão influenciando (ou não) o processo comunicacional que se estabelece em sala de aula, entre o professor e seus alunos, pois, segundo Gutiérrez, é por meio desta comunicação que surgem as possibilidades de enriquecimento do ser humano, e de crescimento, pois:

a comunicação é o que dá sentido à vida humana e, portanto, tanto mais rica será a vida, quanto mais e melhor pode o homem comunicar-se, quanto mais e melhor pode compartilhar com os outros (1993, p.72, Tradução nossa).²³

O ser humano somente se realiza em comunicação com outro ser, e, cada pessoa, existe pela experiência de si em comunicação com os outros, é o que Gutiérrez (1993) denomina de comunicação existencial. O desenvolvimento pleno do ser humano não pode ocorrer sem que seja possível a sua realização na comunicação com o outro; uma comunicação que se estabeleça de ambas as partes, com liberdade, sem violência e com respeito um pelo outro. Portanto, se um dos membros da relação converte o outro em objeto, limitando a sua liberdade, a comunicação existencial deixa de existir, e, em consequência, o ensino ocorre de forma diretiva.

Para Freire (1971, p. 67), a característica da comunicação é que “ela é diálogo, assim como o diálogo é comunicativo”. O autor define diálogo como:

a confirmação conjunta do professor e dos alunos no ato comum de conhecer e re-conhecer o objeto de estudo. Então, em vez de transferir o conhecimento estaticamente, como se fosse uma posse fixa do professor, o diálogo requer uma aproximação dinâmica na direção do objeto (FREIRE; SHOR, 1997, p.124)

Descrevo a seguir as práticas com TIC dos professores que estabelecem um processo comunicacional com seus alunos: B_229, C-207, F-48, G-82 e H-31

²³ *La comunicación es la que da sentido a la vida humana y tanto más rica será la vida, cuanto más y mejor pueda el hombre comunicarse, cuanto más y mejor pueda dar y compartir con los demás (GUTIÉRREZ, 1993, p.72).*

Professor B-229

Observei o professor B-229 com uma turma de alunos do último semestre do curso de Educação Física, portanto os alunos eram formandos.

O curso funciona no prédio da Escola Superior de Educação Física (ESEF), em um conjunto de prédios que ocupam um quarteirão na zona norte da cidade de Pelotas. Um desses prédios, no qual funciona o ginásio de esportes, está em reformas e as salas de aulas teóricas são boas, pois foram reformadas recentemente. A sala de aula, na qual observei o professor B-229, possui telão e projetor de multimídia preso ao teto. A infraestrutura oferecida aos docentes é boa, e as solicitações são rapidamente atendidas pelos servidores da ESEF. Minutos após o início da aula que eu observava, o cabo que ligava o projetor parou de funcionar. O professor entrou em contato com a secretaria do curso e, imediatamente, um funcionário veio atendê-lo, trocando o cabo, para o professor continuar sua aula.

O professor utiliza os slides enquanto explica os regulamentos de eventos esportivos, enriquecendo a aula com histórias ocorridas em campeonatos de futebol. Fala com propriedade sobre eventos esportivos e locais de Pelotas, em escolas e clubes sociais e esportivos, e na colônia de Pelotas, em que trabalhou. Ao trazer suas experiências de vida e da profissão para a sala de aula, o professor está oportunizando aos alunos discutirem sobre a realidade concreta a qual deve ser associada a disciplina cujo conteúdo se está ensinando (FREIRE, 2007, p.30).

Após a explicação, ele solicita aos alunos a realização de um trabalho: organizar um carnê para um evento esportivo. Os alunos conversam, consultando uns aos outros, enquanto o professor circula no meio deles e os auxilia. Existe muito respeito à figura do professor, não é o medo da autoridade, mas o respeito por quem tem conhecimento e reconhecimento.

Os alunos fazem o trabalho, mostrando-se interessados, atendendo rapidamente cada orientação do professor. Eles discutem entre si, trocam sugestões, tomam decisões e parecem estar completamente envolvidos para realizar a tarefa. Eles demonstram autonomia e como ensina Freire (2007, p.107) “a autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas”.

Encerrado o trabalho, o professor continua apresentando os slides com conteúdo e ilustra a aula, mostrando o regulamento de um determinado torneio. Fala sobre outras formas de gerenciar campeonatos que utilizam sistemas de eliminação

de participantes. Na aula, não existem grupos de alunos, todos formam um único grupo e interagem com o professor.

Na aula do professor B-229, a principal tecnologia é o próprio professor, conforme o conceito de mídia humana trabalhado por Penteado (2002) e Porto (2003). Para Porto, o professor,

como uma das principais mídias (humana) é responsável pelo estabelecimento de relações educativas com as mídias tecnológicas e comunicacionais, e pelos trâmites do processo pedagógico, auxiliando, não com a coleção e armazenamento de informações, mas com o processamento, (re)apropriação e (trans)formação de informações, conceitos e valores cada vez mais disponíveis na realidade dos indivíduos – nas suas relações e nos meios de comunicação (PORTO, 2003, p.83).

O professor-mídia, segundo Porto (2003), estabelece relações comunicacionais com seus alunos, utilizando as mídias tecnológicas que o auxiliam no processo pedagógico. Ele não só traz novas informações para a aula, como auxilia os alunos a se apropriarem delas, transformando-as e criando conexões entre os novos conhecimentos e os que os alunos já têm, ressignificando-os.

Ele propõe uma brincadeira, um torneio de par ou ímpar, com os 26 alunos presentes. O professor numera os alunos e anota no quadro os resultados.

Se o professor eliminasse a apresentação de slides no *PowerPoint*, a aula transcorreria também de forma comunicacional, pois o professor é um mediador, que incentiva a participação dos alunos e forma, com eles, uma equipe.

Professor C-207

Observei as aulas do professor C-207 nas salas do Departamento de Clínica que funciona no Hospital Santa Casa. A primeira aula que assisti aconteceu na sala 1, com capacidade para 30 alunos, embora as turmas da disciplina sejam pequenas, com cerca de dez alunos. As chaves das salas ficam guardadas na secretaria do Departamento, o que obriga o professor a se deslocar para buscá-las e depois devolvê-las.

Na aula seguinte, o professor precisou trocar de sala, pois, no fim da aula anterior, o cabo do projetor havia quebrado e ainda não tinha sido consertado. A sala é pequena e está equipada com cadeiras estofadas com braço, telão e projetor multimídia preso ao teto.

A funcionária que atendeu às solicitações do professor quanto a troca de sala não é servidora efetiva da UFPel, mas contratada do hospital, e parecia não compreender porque o professor estava tentando minimizar a espera dos alunos pelo início da aula. Naquele momento eu percebi a importância de servidores efetivos, treinados e envolvidos com um dos objetivos primeiro da universidade, que é o ensino.

Em uma ocasião anterior, eu já havia assistido à aula deste mesmo professor, para um trabalho em grupo que fiz com colegas para a disciplina de Práticas de Ensino, no curso de Doutorado. Naquela ocasião, a aula foi assistida no prédio da Faculdade de Medicina, no Campus da Saúde.

Eu havia observado que os professores do curso de Medicina contavam com uma infraestrutura excelente, pois um funcionário do Departamento preparava todo o equipamento com antecedência, até mesmo ligando o projetor e o computador, minutos antes do início da aula. Esta situação era completamente atípica, pois nas outras áreas, os próprios professores carregavam o projetor e notebook para a sala de aula e depois ligavam cabos e adaptadores para fazer o projetor funcionar.

Ao questionar uma das alunas sobre a percepção dela em relação ao auxílio prestado ao professor pelo servidor, ela comentou:

Ah! Os médicos são muito ocupados, transitam entre as aulas e o hospital, eles não têm tempo de ficar preparando equipamentos para a aula, por isso o funcionário do departamento deixa tudo pronto, para que, quando o professor chegue, possa iniciar a aula imediatamente (estudante, Faculdade de Medicina, depoimento, 30 out. 2010).

Isto me fez refletir sobre os resultados da pesquisa de Cunha e Leite (1996) que indicam que as decisões pedagógicas em cada curso na universidade são consequência da estrutura de poder da profissão, vinculada ao curso em questão, no caso Medicina; ou seja, aqui o respeito da aluna está direcionado ao médico “muito ocupado” e não ao professor formador de médicos.

O professor C-207, em suas aulas, utiliza *slides* do *PowerPoint*, para apresentar imagens, vídeos e áudio. O uso desses arquivos multimídias é importante, porque permite apresentar aos alunos, situações reais que se apresentam em um Pronto Atendimento. A disciplina de Clínica Médica trata de problemas cardíacos e procedimentos de reanimação.

A introdução da aula do professor C-207 sempre é feita com um caso real, como, por exemplo, um vídeo com um eletrocardiograma de um paciente em situação de risco, em que se ouve, perfeitamente, na sala, o som de um coração pulsando. Esta apresentação motiva os alunos para a aula, em que são discutidos técnicas e procedimentos de atendimento.

Ao iniciar a aula, o professor apresenta algumas opções de assuntos e consulta os alunos para que decidam, junto com ele, o que querem discutir naquele dia. Os alunos opinam e o professor seleciona um assunto, relacionado a um caso ocorrido naquela semana e que foi notícia na mídia para introduzir o conteúdo da aula.

Ao selecionar um assunto comentado na mídia – o caso de uma menina que havia recebido uma dose de medicação errada e que provocou a sua morte – o professor trouxe para a sala de aula uma preocupação comum aos estudantes de Medicina: os erros cometidos por médicos e enfermeiros em um hospital podem ter um desfecho trágico. O professor usou esta história para introduzir o conteúdo que seria o trabalho no Pronto Atendimento de emergências cardíacas, e para explicar a importância do trabalho em equipe. Nesta situação o professor agiu como mediador da aprendizagem, pois Gutiérrez (1993, p.7) ensina que :

o papel do professor como mediador é demonstrado pelo tratamento dos conteúdos e formas de expressão dos diferentes temas, a fim de tornar possível o ato educativo em uma visão de educação concebida com participação, criatividade e expressão.

Os slides preparados pelo professor são enriquecidos com informações, imagens e áudio sobre o assunto, mas o professor vai inserindo dados adicionais, aprendizados que adquiriu, na prática, em atendimentos de emergência e como instrutor de outros médicos em urgências cardíacas.

A aula presencial se parece com a reunião de um grupo de profissionais que discute um caso médico. O professor C-207 apresenta o conteúdo teórico, questiona os alunos, e as discussões surgem, espontaneamente, entre eles, que conversam entre si, mas incluem o professor. A aula não é barulhenta, não é agitada, mas a comunicação é intensa. O professor explica os procedimentos médicos utilizados no Pronto Atendimento, e, a seguir, reinicia as discussões com os alunos. O professor é o mediador, e quando as conversas cessam, ele lança mais um questionamento, estimulando novamente a manifestação dos alunos.

Os alunos estão nos últimos semestres do curso de Medicina, portanto, têm vivência de atendimentos emergenciais. O professor discute a teoria aplicada à realidade vivida pelos alunos. Ele explica que em um atendimento de emergência cardíaca, minutos podem fazer a diferença entre a vida e a morte, e que a equipe que atende uma dessas emergências precisa agir em sincronia. Ele continua explicando com detalhes que o médico que faz a massagem cardíaca deve contar em voz alta a cada pressão no peito do paciente: 1, 2, ... para que os colegas da equipe saibam precisamente segundo a segundo qual vai ser o próximo procedimento, se uma medicação ou a ventilação dos pulmões para reanimar o paciente.

Ele cita casos reais, apresentando dados aos alunos, para que eles raciocinem e saibam tomar decisões em situações iminentes de risco. Ele traz, para a aula, experiências adquiridas em cursos de associações internacionais que o habilitaram a treinar médicos, no Brasil e no exterior, para atendimentos de emergências cardíacas. Ele aprendeu a trabalhar com simulação de situações reais, e demonstra toda essa experiência em sala de aula. Quando a aula encerra, os alunos saem da sala ainda discutindo o conteúdo da aula entre si e com o professor. O professor C-207, em sua aula, aplicou um dos ensinamentos de Gutiérrez (1993, p.16) que diz “o processo educativo para ter sentido tem que ser sentido”.

Este professor mantém contato com os alunos por meio de sua página no *Facebook*. Ali ele publica ideias e notícias sobre o conteúdo trabalhado em sala de aula, que provocam os alunos, e até mesmo seus ex-alunos, que não deixam de explorar os casos e situações clínicas apresentadas.

Em 15 de janeiro de 2013, ele publicou dados de um paciente, colocando seus sintomas. O professor não fez perguntas nem solicitou diagnóstico; simplesmente citou sintomas. Os alunos e ex-alunos, imediatamente, indicaram possíveis diagnósticos, que eram complementados pelos participantes internautas. Alguns ex-alunos deste professor, que estão fora de Pelotas, fazendo residência ou trabalhando, também participam e acompanham as discussões.

Aos poucos, o professor libera informações sobre o paciente, e os alunos publicam comentários sobre estas informações. Parece que eles participam entusiasmados. Os Quadros 10 e 11 mostram a postagem inicial e a final do professor. Os comentários dos alunos, por serem muito longos, estão presentes no Quadro 15 do Apêndice J. Os nomes dos alunos e do professor foram preservados.

Quadro 10 – Publicação inicial do professor no Facebook

Professor C-207

Paciente feminina, 28 anos, vem a consulta com cefaleia intensa, agravando há três semanas, com náuseas e vômitos, piora com o decúbito. Fizera uso de corticoide recentemente para uma reação alérgica. Ao exame, sem sinais de irritação meníngea, fundo de olho com papiledema e ausência de pulso venoso. Pressão arterial de 170/110mmHg e frequência cardíaca de 48bpm. Tomografia craniana sem lesões expansivas.

7 pessoas curtiram isso

36 comentários sobre o caso estudado

Fonte: dados da pesquisa, 10 dez. 2013.

Quadro 11 – Publicação final do professor no Facebook

Professor C-207

Valeu meus amigos, nem imaginei que teria a honra de ter tantos e tão valorosos comentários. Infectologista, reumatologista, neurocirurgiões, todos da mais alta qualificação. Aprendi muito com vocês por meio dos comentários. Alguns que nem eu estava entendendo direito no início da discussão, como "por quanto tempo tomou corticoide?". Gostei. Acho que uma amiga dela vai chegar hipotensa e febril no Posto de Monte Bonito semana que vem, heheheh.

Fonte: dados da pesquisa, 10 dez. 2013.

Da mesma forma como o professor estabelece o processo comunicacional com seus alunos e ex-alunos, por meio do *Facebook*, motivando-os e chamando-os a participar, ele dialoga com os alunos na aula presencial.

Professora F-48

Observei as aulas da professora F-48 em uma disciplina pedagógica oferecida, à noite, aos alunos da Licenciatura em Ciências Sociais, em uma sala de aula no Campus das Ciências Sociais.

Os alunos chegam e se acomodam na sala, alguns após um longo dia de trabalho. Uma aluna diz em voz alta: "*Professora, se a tua aula não fosse tão boa eu não viria hoje*".

A professora F-48 é bem conhecida dos alunos das licenciaturas, além de ser considerada pelos estudantes como uma boa professora. Ela utiliza recursos tecnológicos, principalmente, os sites de redes sociais e, por isso, os atrai tanto em suas aulas da graduação quanto nas de pós-graduação.

A sala de aula é precária, e não tem infraestrutura para o uso das TIC, mesmo assim, a professora, auxiliada por dois orientandos de Mestrado, chega carregando *notebook*, projetor, cabos, caixa de som e telão. Ocorre um problema com a tomada

existente na sala, que não é do mesmo tipo da ponteira do equipamento. Um dos alunos da professora abre uma mochila e oferece à professora um adaptador, solucionando o problema.

A professora tem facilidade para dialogar com os alunos, principalmente com os jovens. Ela demonstra paciência para ouvi-los, o que ajuda a criar um ambiente amigável em sala de aula.

Durante a exposição do conteúdo teórico, a discussão é intensa, mas bem organizada; todos escutam uns aos outros e calam-se para ouvir as argumentações da professora. Os alunos apresentam suas angústias e preocupações sobre como cativar seus futuros alunos quando concluírem o curso e forem atuar como professores. Ela discute o uso das tecnologias nas aulas e de como eles podem se apropriar das TIC, quando forem professores. Lembra que o *e-mail*, nos dias de hoje, é o RG do cidadão, sua identificação, e que o uso de *e-mail* institucional abre as portas em muitas situações.

Os alunos apresentam suas opiniões, e a professora aproveita, cada oportunidade, para ilustrar, com exemplos, o conteúdo apresentado. A comunicação entre todos é natural e intensa na sala de aula e, apesar de cansados, os alunos permanecem na aula até o encerramento que ocorre em torno das 22 horas.

Esta professora, no trabalho presencial em sala de aula, utiliza os *sites* de redes sociais e os recursos tecnológicos, usualmente presentes na vida dos jovens para o lazer e a comunicação com a turma. O grupo criado no *Facebook* é o ponto de encontro para os estudantes da disciplina. A professora trabalha com dois orientandos de Mestrado, que a auxiliam na aula presencial e no espaço virtual. Eles se revezam na tarefa de animar o grupo, e o resultado é a frequente publicação de materiais diversos: artigos de revistas/jornais, textos, entrevistas, vídeos, fotos, para estimular a participação de todos. Os alunos respondem às provocações da professora e de sua equipe; e colocam comentários e publicações de novos materiais. Percebi que a sala de aula virtual é viva, assíncrona²⁴, funcionando 24 horas por dia. A professora F-48 é comumente abordada pelos alunos no ambiente virtual, como ela relata:

domingo de manhã eles puxam conversa comigo na internet. Sábado de noite eles postam na grupo do Facebook. Agora eu postei fotos de todas as

²⁴ Comunicação assíncrona é quando uma mensagem enviada por uma pessoa é respondida posteriormente pela outra pessoa, ou seja, não é necessário que as pessoas que se comunicam estejam online ao mesmo tempo.

apresentações deles e os comentários que fizeram da disciplina. Eles disseram: professora, este grupo não pode terminar (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

Considero que os professores C-207 e F-48, ao utilizarem o *Facebook*, estabelecem aproximação com os alunos, para que o processo comunicacional se estabeleça, uma vez que esta rede social é intensamente usada pelos jovens no Brasil, como indicado nas estatísticas sobre o uso da internet na comunicação.

O diretor geral do *Facebook* no Brasil, em entrevista²⁵ ao jornal da *Globo*, em setembro de 2013, informa que a rede possui 76 milhões de usuários no país, sendo que 47 milhões acessam o site diariamente. Um dado interessante é que 44 milhões de usuários acessam o site em *smartphones* ou em *tablets*, indicando o acréscimo de uso da telefonia móvel no país, o que pode ser constatado por meio das postagens feitas pelos alunos no *Facebook* com celulares, diferentemente do que informado pelos professores que responderam o questionário *online*.

Notícia recente divulgada pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República²⁶ informa que o brasileiro gasta em média três horas e 41 minutos de seu dia navegando na internet e que o endereço eletrônico mais acessado é o *Facebook* nos sete dias da semana, com 63,6%.

Ambos os professores (C-207 e F-48), ao utilizarem o *Facebook*, usam a sua página pessoal para o contato com os alunos. Scapin (2013), em palestra proferida no *Colloque International em éducation*, em Montreal, sugere que os professores que utilizam o *Facebook* para a comunicação com seus alunos não devem usar suas páginas de uso pessoal, mas devem criar um perfil profissional, especificamente para isso, pois assim dividem com os alunos as experiências profissionais sem mesclá-las com sua vida pessoal.

Considero que esses dois professores conseguem estabelecer um bom processo comunicacional, nesse sentido, as TIC contribuem para amplificar a comunicação no tempo e no espaço entre professor e alunos.

AS TIC são auxiliares potencialmente positivos na sala de aula, na medida em que um processo comunicacional efetivo se estabelece entre os sujeitos, pois o seu uso, por si só, não é capaz de provocar mudanças significativas na qualidade do

²⁵ Disponível em <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/09/brasil-e-o-2-pais-com-mais-usuarios-que-entram-diariamente-no-facebook.html>>. Acesso em: 22 fev. 2013.

²⁶ Notícia publicada em 07/03/2014 em <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2014-03/internauta-passa-quase-quatro-horas-por-dia-na-web>>. Acesso em: 10 mar.2014.

ensino. Assim, as tecnologias intensificam a capacidade comunicacional dos seres envolvidos no processo (professores e alunos) e que interagem entre si, compartilhando conhecimentos uns com os outros, solidarizando-se entre si (PENTEADO, 1998).

Professora G-82

Assisti à aula da professora G-82 no prédio do Centro de Artes, no Campus das Ciências Sociais. A sala de aula é ampla, climatizada, com quadro verde ao longo de toda parede, mesas longas com tampo de fórmica clara, tem também projetor multimídia com telão.

A professora G-82, trabalha com o ensino da Arte, e, para isso, ela utiliza, além do *PowerPoint*, a máquina fotográfica digital. No decorrer da aula, a professora apresenta os *slides*, explicando, detalhadamente, como trabalhar com arquivos de imagens. A seguir, retoma as questões discutidas na aula anterior sobre um vídeo disponibilizado no Moodle.

Os alunos do curso de Artes Visuais têm uma imagem alternativa: cabelos vermelhos, roupas informais e hipercoloridas, “*dreadlocks*”²⁷ no cabelo”. Eles participam ativamente respondendo às questões da professora, que demonstra domínio e muito conhecimento do assunto tratado. À medida que ela fala, cessam as conversas paralelas; os alunos ouvem a explanação do conteúdo e a forma de levar o conhecimento para os alunos da Educação Básica. Ela explica, que, quando eles forem atuar como professores de Artes, devem ser cuidadosos na forma como vão trabalhar; explica que eles devem permitir aos seus alunos o direito de explorar, de manifestar sua criatividade e não incentivar a reprodução de um modelo.

A professora G-82 aponta duas questões que devem ser respondidas pelos alunos com o uso de fotografias. Explica que eles devem observar os arredores do prédio para responder: qual é a educação que temos? E qual é a educação que queremos? Os alunos saem para fotografar e voltam, no final da aula, para mostrar as fotos para a professora e colegas.

²⁷ *Dreadlock* ou *Dreads* descreve um estilo de cabelo caracterizado por mechas de cabelos na forma de cilindro, fixados com algum produto como, por exemplo, cera, que com o tempo ficam com a aparência de cordas penduradas na cabeça. Disponível em <<http://www.o-que-e.com/o-que-sao-dreads/>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

A professora G-82, constantemente, interliga os conteúdos de docência e Artes. Comenta com eles sobre a necessidade de assistirem a trabalhos e exposições, explicando que é, na vivência da Arte, que eles irão aprender a reconhecê-la, pois, atualmente, a maioria das obras interage com o espectador.

A professora insere as tecnologias de forma harmoniosa, procurando utilizar, com os alunos, as vantagens da internet, como explica:

Quando eu dava aula no IFSUL, no Ensino Médio e no técnico de programação visual, como eu fazia? Por exemplo, todos eles estavam conectados em um museu, por exemplo, museu Thyssen-Bornemisza, em Madrid. Então vamos passear pelo museu e ver as obras, vamos procurar: o que eu vejo? O acesso à informação é imenso, agora, o que vamos filtrar dali? E eles não sabem usar, e os conteúdos para serem trabalhados na sala de aula estão mudando, pois tem muita coisa acontecendo a todo momento. (professora G-82, 57 anos, Centro de Letras e Artes, entrevista, 26 fev. 2013).

Esta docente atua em projetos de extensão e tem colaboradores que foram seus alunos já há muitos anos, mas que, ainda hoje, permanecem trabalhando com ela. Esta experiência com a extensão é trazida para a sala de aula, com exemplos que ilustram o conteúdo apresentado.

Professor H-31

O professor H-31 trabalha nos cursos de bacharelado em Música, e suas aulas ocorrem em um prédio anexo ao Conservatório de Música, no centro da cidade de Pelotas. Ele ministra disciplinas instrumentais com Flauta.

Em suas aulas, ele utiliza dois aparelhos úteis ao ensino da música. Um deles auxilia na afinação dos instrumentos; o outro marca o compasso da música (metrônomo), conforme programado pelo professor.

O professor, primeiramente, realiza com os alunos, exercícios de alongamento com o corpo e depois com o instrumento, a flauta, tocando sequências de notas que o aluno repete. Os exercícios prosseguem com notas cada vez mais altas. O professor chama a atenção do aluno sobre sua postura, informando que o corpo tem que colaborar, e que ele deve ser usado com consciência, pois conduz o som para o instrumento.

O professor explica que, embora tenha cursado o bacharelado em Música, trabalhou durante dois anos no Centro de Musicalização Infantil, em cursos de

extensão da universidade em que estudava, o que fez com que tivesse formação para o ensino.

O professor H-31 atua em pesquisa e em extensão, e também já atuou como músico em recitais acadêmicos, em outros países. Ele demonstra incorporar essas experiências à sua prática em sala de aula. Ele utiliza filmadora para gravar os alunos e depois mostra os erros de postura que eles cometem. O professor relata que usa vídeos do *Youtube*, que reproduz no seu notebook e os traz para aula, uma vez que não tem internet no prédio do anexo ao Conservatório onde as aulas são realizadas.

Observei o interesse no aprendizado dos alunos, demonstrado pelo professor, não só nas aulas práticas, mas também com as atividades diversificadas que propicia, tais como, leitura de artigos científicos para familiarização com as teorias discutidas em pesquisas e congressos:

Pedi aos alunos que lessem um texto que indiquei, porque alguns alunos nem sabem como é estudar um artigo de congresso. O presente artigo discute a relevância da integração de duas abordagens de estudo instrumental, a prática deliberada e a prática informal. A prática deliberada é toda ela sistematizada, planejada, pensada: como vai fazer isso, como vai fazer aquilo. Para eles lerem, tem a introdução fundamentada, a prática deliberada explicada, depois tem depoimentos de professores (Professor H-31, 52 anos, Centro de Letras e Artes, entrevista, 20 mai. 2013).

As aulas do professor H-31, que trabalha com disciplinas que ensinam a tocar instrumentos musicais, são quase sempre individuais, porém ele faz modificações: trabalha uma hora individual e duas coletivas, em que cada aluno toca e discute o trabalho realizado com o colega e com o professor.

Na aula observada, notei a facilidade com que o professor H-31 se comunica com o aluno, e como o diálogo auxilia o estudante a incorporar os comentários do professor para melhorar a sua atuação.

O professor é consciente da realidade dos cursos de Música da UFPel, como todos do país. O trabalho nesses é difícil, pois tem que considerar as individualidades de cada aluno, e cita o caso de um aluno que, antes de ingressar na UFPel, embora não tivesse conhecimento formal de música, estudava sozinho e tem talento. Ele relatou que:

este semestre tenho um aluno que nunca teve aula com um professor, mas já estuda sozinho há seis anos, tem talento. Eu fiz aqui o plano de aula para ele, valorizando a bagagem que ele trouxe; tenho que fazer muitos ajustes, ou seja, tenho que trabalhar muitos hábitos, vícios que ele tem para aprimorar o potencial dele. Se não trabalhar esses hábitos com ele, se não forem

corrigidos ele pode até avançar, mas, será lentamente (professor H-31, 52 anos, Centro de Artes, entrevista, 20 mai. 2013).

Este procedimento exige muito mais dedicação do professor, pois, ao considerar os conhecimentos trazidos pelos alunos, principalmente em turmas numerosas e heterogêneas, o professor terá que planejar o ensino de forma a buscar o equilíbrio no atendimento às expectativas dos alunos.

Analisando as práticas dos professores que apresentam um ensino comunicacional, observei que todos eles utilizam *slides do PowerPoint*, apresentando conteúdos de forma explicativa e exemplificando com suas experiências práticas.

Freire (2007, p.86) esclarece que “a dialogicidade não nega a validade de momentos explicativos, narrativos em que o professor expõe ou fala do objeto”, mas é importante que alunos e professor tenham consciência de que precisam adotar uma postura dialógica, ou seja, uma postura “aberta, curiosa, indagadora e não apassivada” (FREIRE, 2007, p. 86).

Quando a professora G-82 solicitou aos alunos que mostrassem a escola que eles desejam por meio de fotografias, ela não lhes deu nenhuma indicação, nenhuma regra. Ela estava praticando o que há pouco havia lhes transmitido “*Não bloqueiem a criatividade de seus alunos, pelo contrário deixem que eles a manifestem*”.

Em um processo comunicacional, tão importante quanto falar, é o ouvir o outro, e “o educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele” (FREIRE, 2007, p.113).

Para Penteado (1998), o termo alteridade significa:

uma mudança de percepção da natureza dos sujeitos envolvidos na relação pedagógica, que passa de sujeito informativo (professor) e sujeito receptivo (aluno) a sujeitos responsivos à informação com a qual trabalham e em relação à qual interagem, se posicionam, vivem, trocam experiências e conhecimentos (p.18).

A alteridade, portanto, trata da mudança nos papéis exercidos pelo professor e alunos. O professor busca conhecer as experiências que os alunos trazem para a sala de aula, e o conhecimento específico que possuem sobre determinado conteúdo e os considera no processo de ensino/aprendizagem, que passa a ser partilhado e colaborativo (PENTEADO, 1998).

Encontrei estas características do processo comunicacional, citadas por Freire, Penteado e Porto, nas práticas dos professores da Situação 2.

Ao pensar no ensino universitário, em que os professores desta pesquisa estão envolvidos, encontro em Restrepo (2001) a indicação de que o conhecimento científico não é o único resultado de uma formação acadêmica, restando também os comportamentos rotineiros e um conjunto de hábitos que influenciam o educando. Para o autor, “o que caracteriza nosso pensamento, nossa cognição, o que nenhuma máquina jamais poderá suplantará, é precisamente esse componente afetivo presente em todas as manifestações da convivência pessoal” (2001, p.19).

Somos seres indivisíveis e é impossível estarmos em uma sala de aula completamente desconectados dos nossos sentimentos e emoções, portanto, pensar em um processo educativo em que esses componentes estejam presentes é uma realidade que observei nas aulas dos professores C-207, F-48, G-82 e H-31.

Gutiérrez explica que, em um processo educativo sustentado pelo gozo e pelo entusiasmo, os participantes envolvidos sentem-se vivos, têm prazer, pois: “o prazer, como confirma a experiência, é um ponto de partida e de chegada, um incentivo para viver e é a chave da própria vida”. (GUTIÉRREZ apud PORTO, 1998, p.31).

Lopes (2005) fala sobre o papel do professor sensibilizador, ou seja, um professor que considera a sensibilidade presente no processo ensino/aprendizagem, pois para que o professor possa efetuar mudanças inovadoras em sua prática ele deve cultivar a “afetividade com o aluno, com o conhecimento e consigo mesmo” (p.52).

Situação 3: Ensino em ambiente colaborativo com TIC

A formação, em um ambiente colaborativo, segundo Porto (2003), oferece subsídios para novas práticas, novas formas de se relacionar, estimulando novas vivências. Esta experiência do grupo indica uma ruptura na forma tradicional do ensino dentro da universidade, que, em geral, se apoia no paradigma da modernidade ou dominante. A professora A-59 participa de um grupo que trabalha de forma colaborativa.

Professora A-59

Entre os professores observados, a professora A-59 realiza, com um grupo de colegas do curso de Agronomia, um trabalho que chamou a minha atenção, pelos resultados alcançados. A professora A-59 participa de uma equipe de nove professores que trabalham em colaboração. Assim, ao observar a prática deste professor, tive a oportunidade de conhecer o trabalho de todo grupo.

A professora A-59 trabalha em uma das cinco disciplinas que constituem o nono (penúltimo) semestre do currículo do curso de Agronomia. Ela trabalha com a disciplina Manejo e Conservação do Solo. Os conteúdos teóricos das cinco disciplinas são trabalhados, separadamente, em sala de aula.

A aula foi observada em uma sala da Faculdade de Agronomia. A sala, por ser grande, e ter o pé direito alto, não é muito acolhedora. Nesta aula, havia 17 alunos, o que contribui para que a sala pareça vazia.

Nas aulas observadas, o projetor multimídia é utilizado para apresentar o conteúdo teórico em *slides*, com imagens e fotografias que evidenciam detalhes e exemplos do material. As aulas da professora A-59 têm o formato tradicional, pois ela apresenta a teoria e, paralelamente a esta apresentação, cita exemplos práticos que traz de sua vivência como pesquisadora quando trabalhou em propriedades rurais do interior do Paraná. Fala com tranquilidade, mostrando as dificuldades e as ocorrências decorrentes de cada procedimento apresentado.

Ao assistir a aula teórica da professora A-59 e observar seus alunos da Agronomia, refleti que, da mesma forma como Cunha e Leite (1996) e Behrens (1998) identificaram perfis distintos de professores universitários, também entre os alunos é possível identificar grupos com características distintas. No curso de Agronomia, os alunos, na presença dos professores, são calados e pouco participativos. Inicialmente, pensei que fosse indiferença da parte dos estudantes. Ao longo das observações, constatei que estes alunos agem com uma certa timidez, e um profundo respeito com a hierarquia de conhecimentos presente em sala de aula. Eles vão adentrando a sala de aula, em silêncio, sempre acompanhados de um chimarrão que começa a circular entre os colegas que estão sentados mais próximos.

Os alunos, em grande número, são oriundos dos municípios do interior do estado do Rio Grande do Sul, do Paraná e de Santa Catarina, pois a centenária Faculdade de Agronomia é bem conhecida na região sul do país e é procurada por alunos desta região. Assim, a indumentária, quase sempre presente, é a bombacha, traje típico dos gaúchos.

A professora explica o conteúdo e os incentiva a opinar; questiona, desafia, mas a participação dos alunos é pequena. Quando a professora apresenta exemplos práticos que traz de sua experiência, os alunos ficam um tanto curiosos e respondem algumas questões colocadas por ela. Percebo, então, que muitos deles têm vivências no meio rural. A aula é silenciosa, mas permeada por gentilezas, com o chimarrão, colegas e professora.

À exceção de duas ou três alunas que fazem apontamentos em um caderno, os demais não trazem cadernos, livros ou canetas. Posteriormente, a professora envia os *slides* apresentados na aula aos alunos. Para esse contato, ela utiliza o *Facebook*, e também o e-mail de cada turma, pois como o nono semestre tem muitos alunos, ele é dividido em duas ou três turmas.

O trabalho colaborativo deste grupo de professores iniciou há quase três décadas, quando três professores da disciplina de Solos atuavam em parceria nas aulas práticas e buscavam formas diferenciadas de trabalhar. Nos anos 1980, o trabalho prático era realizado na Fazenda da Palma, localizada junto ao Campus do Capão do Leão. A Fazenda era dividida em áreas que simulavam propriedades rurais e os alunos, em grupos, atuavam como se fossem equipes de consultoria, diagnosticando e projetando soluções para essas propriedades fictícias.

Os idealizadores deste projeto foram aprimorando a ideia. Os professores atuavam em pequenas propriedades rurais existentes na região em torno da cidade de Pelotas, e, para isso, contavam com a parceria de técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), que indicavam as propriedades a serem estudadas.

Com os bons resultados na disciplina de Solos, os professores da disciplina de Administração do Agronegócio II inseriram-se no projeto, o que possibilitou a interação entre as duas disciplinas. O projeto foi evoluindo até que as outras três disciplinas (Extensão Rural, Gestão Ambiental e Tecnologia Agroindustrial III), do nono semestre, foram se agregando. Assim, no início do semestre letivo, os alunos são divididos em grupos de até 10 componentes, para constituírem uma empresa de consultoria fictícia. Os técnicos da EMATER, auxiliando os professores, indicam uma propriedade rural a ser estudada por cada grupo de alunos, que sempre é acompanhado por um professor orientador.

A professora A-59, ao iniciar os trabalhos com os grupos, faz uma atividade com os alunos, para discutir a criação da empresa: o que ela precisa ser, ter e fazer.

Segundo ela, quase sempre, esse é o primeiro planejamento feito pelos alunos dentro do curso. A professora também discorre sobre a questão da autoria nos trabalhos acadêmicos e discute com os alunos a ocorrência de plágio nos trabalhos, utilizando, para tal, vídeos do *Youtube*.

A partir daí, as aulas práticas são efetuadas com cada grupo nas propriedades rurais a ele destinada; nessas aulas são usadas tecnologias mais tradicionais como teodolitos²⁸, pás, trenas e também o Global Positioning System (GPS) que permite localizar pontos das propriedades a serem visitados.

Os alunos estudam o solo, culturas existentes e tudo que caracteriza a propriedade, como bosques, lagos, nascentes de água, áreas cultivadas ou não. A família que ali reside é entrevistada e analisada. A partir de então, um diagnóstico da situação existente, e uma proposta para melhorar a produtividade, é organizado pelo grupo.

À medida que eles aprendem o conteúdo teórico das disciplinas, e, logo, vivenciam a realidade nas propriedades rurais, os alunos preparam um relatório com a proposta de trabalho a ser realizada na propriedade. Este trabalho é apresentado em um evento (no final do semestre), com a presença de alunos, professores (das cinco disciplinas) e dos técnicos da Emater. Estes últimos atuam como julgadores da proposta, apontando pontos fortes e deficiências de cada equipe. Os trabalhos são mostrados pelos alunos em *slides* de *PowerPoint* e longas discussões são feitas a partir dos dados reais das propriedades.

Para que este trabalho seja realizado, a professora A-59 elencou as tecnologias utilizadas nas cinco disciplinas: projetores multimídias, *notebooks*, *GPS*, caixas de som, computadores, entre outros. Outro fator citado por ela como importante para o desenvolvimento do projeto interdisciplinar é a logística para organizar as visitas às propriedades que ficam distantes dezenas de quilômetros do campus do Capão do Leão, local em que funciona o curso de Agronomia da UFPel. Para tal, ela disse ser necessária a realização de visitas às propriedades, para levantamento das características dos solos e dos dados sócio-econômicos das famílias. Durante muitos anos, o Departamento de Solos, custeava os deslocamentos de ônibus, quando a universidade não os tinha disponíveis, por isso a solução

²⁸ Teodolito é um instrumento óptico de medição de distâncias relativas entre pontos determinados em escala métrica decimal, usado em Topografia, Geodésia e Agrimensura. Fonte: <<http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2003/icm11/napl4.htm>>. Acesso em 02 mai 2014.

encontrada pelo atual grupo de professores foi encaminhar um projeto de pesquisa ao CNPq, que aprovado, financia a aquisição de equipamentos e também o aluguel de ônibus durante determinado tempo.

Segundo a professora A-59, o trabalho serve como uma síntese do curso inteiro, pois todos, em conjunto, realizam um estudo de caso.

Ao observar a apresentação final dos trabalhos, dos alunos da professora A-59, constatei a transformação ocorrida em apenas um semestre com eles. Foi a única disciplina, por mim observada, na qual pude ver os alunos indo além do que lhes foi solicitado pelos professores. Um dos alunos comentou para um colega de outro grupo:

Olha, vendo a apresentação de vocês, vi que o proprietário que vocês entrevistaram deseja iniciar uma agroindústria para processar [...], na propriedade que trabalhei a família opera uma agroindústria que fica ociosa parte do tempo, e as propriedades são próximas. Poderíamos reunir estes dois proprietários e talvez daí saia uma parceria boa para ambos (aluno, na apresentação do trabalho final, 20 fev. 2013).

Certamente os alunos se envolvem profundamente no trabalho. Durante as apresentações explicavam que:

Na tua propriedade, a produtividade do leite era de 8 litros/animal, e na minha propriedade a produtividade era bem menor (aluno, na apresentação do trabalho final, 20/02/2013).

Naquele momento consegui perceber o quanto o trabalho de colaboração entre os professores e disciplinas auxilia na formação dos próprios professores, e dos futuros agrônomos, além de trazer melhorias à comunidade estudada, com a presença da EMATER e dos proprietários da terra.

Esta colaboração é um fator agregador na equipe, que promove o crescimento profissional e a transformação dos alunos:

a grande mágica é tu veres a transformação da pessoa e (isto tu vêes) tens a oportunidade de trabalhar com os alunos no início do curso e depois no final. Eu tive a oportunidade de trabalhar no primeiro semestre, na disciplina de Introdução a Agronomia, os alunos estão chegando à universidade, tudo é festa, ainda estão deslumbrados, é uma aula light, mas depois, ao trabalhar com eles no nono semestre (e como convidada a participar de bancas de estágios) tenho a oportunidade de ver o resultado de todo nosso trabalho. É fantástico, quando eles retornam do estágio. Essa possibilidade de realizar um trabalho prático é uma retroalimentação. Eu pondero, porque eu achei que era feliz quando estava no Paraná trabalhando com pesquisa, mas hoje sou muito feliz aqui. A gente reclama da infraestrutura, se incomoda, mas

vale a pena (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia, entrevista, 15 abr. 2013).

Identifiquei, no trabalho desta professora e seu grupo, o que Cunha (1998) e Porto (2003) citam como um dos fatores que identifica a ruptura no processo de ensino: o trabalho colaborativo.

Para Nóvoa (1992), a colaboração entre professores conduz à:

aprendizagem em comum e facilita a consolidação de dispositivos de colaboração profissional. Mas o contrário também é verdadeiro: a concepção de espaços coletivos de trabalho pode constituir um excelente instrumento de formação (1992, p.30).

O autor também considera que "o diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional" (NÓVOA, 1992, p.26).

Grupos emergentes

Os professores D-2 e J-40, cujas práticas foram descritas como Ensino tradicional com TIC (Situação 1), participam de grupos, realizando trabalhos coletivos, mas que ainda não apresentam todas características elencadas por Porto (2003) em um ambiente colaborativo: a socialização dos saberes, advindos com a experiência; a valorização, tanto dos saberes docentes como discentes; o enfoque nas questões práticas e teóricas, e num processo dialético entre ambas; o uso de distintas linguagens no processo de comunicação e aprendizagem; o crescimento e respeito mútuos entre todos os participantes. Por isso considereei os grupos como emergentes, com possibilidades de no futuro realizarem um trabalho colaborativo.

As vezes, o trabalho em grupo pode iniciar a partir de um projeto de pesquisa, como é o caso relatado pela professora D-2. Um docente forma um grupo de pesquisa, em que aglutina outros colegas docentes, e alunos que utilizam as TIC em suas investigações e, gradativamente, esta metodologia é inserida no ensino pelos componentes do grupo. Aqui também, o docente líder tem a preocupação com a continuidade do trabalho do grupo:

Tenho orgulho de ter criado um grupo, e uma das características dos alunos que estão envolvidos é que eles se apaixonaram pelo que eu me apaixonei: o conhecimento em si que a gente trabalha. Então eu vejo eles motivados, envolvidos, preocupados, tanto professores quanto estudantes. E a minha maior preocupação é que isso continue, então estou investindo bastante para

que entrem professores que sejam apaixonados. Iniciamos o grupo só duas doutoras, agora, o grupo já tem 10 anos de existência. A outra colega já se aposentou, eu continuei e sempre procurei envolver todos em tudo, a cada projeto eu chamo todos para trabalharem (professora D-2, Faculdade de Arquitetura, entrevista, 06 jun. 2013).

O professor J-40 ao aproximar-se de seus colegas de Departamento para compartilhar experiências e os materiais que produzem para disciplinas iniciou um grupo que tem trabalhado na preparação de materiais para as disciplinas oferecidas pelo Departamento. O líder do grupo é o professor J-40. Ele trabalha no Instituto de Biologia, que oferece disciplinas para vários cursos: Medicina, Veterinária, Zootecnia. Uma mesma disciplina é apresentada em itens específicos para cada curso.

Um grupo de quatro professores trabalha com estas disciplinas. Cada um deles cria seus *slides* separadamente, e os repassa aos demais colegas do grupo, que podem utilizar partes dos materiais, de acordo com o curso que estão trabalhando.

Geralmente todo material é compartilhado com os colegas, então, caso eu não possa estar presente, um colega usa o meu material para trabalhar com os alunos e eles nunca ficam sem aula [...] os professores novos, quando entram, assistem as aulas teóricas dos professores mais antigos, então tem muito de nossas aulas dentro das aulas deles. E eles também nos dão sugestões. Na verdade, eu tenho um material montado por mim que é melhorado pelos colegas (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

Pode parecer que a colaboração neste grupo é mínima, pois envolve a criação de *slides* no *Power Point*, porém o auxílio mútuo no uso das tecnologias estimula, espontaneamente, a parceria, o que, provavelmente, pode crescer, à medida que os professores percebam os benefícios advindos desta colaboração.

Nesses grupos, geralmente, um docente, fascinado pelas tecnologias, atua como um líder, incentivando o uso aos demais parceiros; e o trabalho envolve, além dos professores, alunos de iniciação científica, monitores e bolsistas de extensão. Esse líder tem a percepção de que uma prática diferenciada está ocorrendo, e mostra a inquietação de que o trabalho inovador continue, mesmo depois que ele se afastar do grupo.

Quando um espaço colaborativo é construído, segundo Porto (2003, p.91), ele exige “um tempo maior para atender os diferentes tempos dos indivíduos que se constroem no coletivo (e constroem o coletivo), e este tempo é único para a situação em estudo”. Além disso, um trabalho de equipe, segundo a autora, considera a

possível existência de confrontos e de problemas oriundos da convivência e compartilhamento de recursos, em um espaço em que todos podem manifestar suas ideias e posicionamentos.

Desconheço na UFPel se existem outros grupos de professores realizando trabalhos como esses descritos. A professora I-125, que ministrou cursos de formação para professores ingressantes, organizados pela Pró-Reitoria de Graduação, em 2010, cita os questionamentos frequentes dos participantes dos cursos:

De um modo geral, os professores me perguntam duas coisas: o que os professores estão fazendo com tecnologias? E se tem algum tipo de formação para os professores na UFPel (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 15 abr. 2013).

Porto (2003), em pesquisa colaborativa com professores e alunos, esclarece que:

a aprendizagem no coletivo pressupõe movimento e provisoriedade. Sempre há algo para aprender. E se há algo para aprender, é porque os professores não sabem tudo e, estando abertos para ouvir e conversar com os colegas, seus conhecimentos estão em construção (p.91).

Os professores D-2 e J-40, mostraram-se abertos para ouvir e aprender e também para socializar os conhecimentos que estão adquirindo no grupo em que participam. Considero que aos poucos o trabalho em grupo tornar-se-á um trabalho colaborativo o que vai provocar mudanças na forma de ensinar desses professores.

Algumas reflexões finais

Uma característica presente nas práticas de todos os professores entrevistados, pela exigência do uso das tecnologias, é o planejamento detalhado de todas as atividades. Esta necessidade é mais acentuada nas disciplinas ministradas a distância, pois como toda a interação professor/alunos é feita por meio do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, ao iniciar a disciplina, os materiais precisam estar prontos, à disposição dos alunos. Assim, antes de iniciar o semestre, o cronograma da disciplina *online* está definido e todas as atividades disponibilizadas, o que tranquiliza os alunos, que entram constantemente no ambiente virtual à procura de materiais para estudar e de orientações sobre o desenvolvimento da disciplina.

Penteado (1998), referindo-se às mudanças necessárias no planejamento do ensino, para criar um ambiente propício à inserção das TIC, explica que:

tem que haver mudanças também em todas etapas do ensino: planejamento, objetivos, conteúdos, procedimentos, avaliação e desenvolvimento. Trata-se de transformar o momento solitário, arbitrário, formal e muito frequentemente ineficaz do planejamento organizado em moldes tecnicista, formal, burocrático, num processo vivo de partilha e de corresponsabilização docente/discente, experienciado ao longo de um percurso (p.14).

Ao analisar os planejamentos realizados pelos professores, na organização de suas disciplinas, observei que eles se sentem impelidos a utilizar novos modos de organizar o material didático, preparar o cronograma de execução, e atualizar os recursos de mídia utilizados, mas poucos envolvem os alunos neste processo, que ainda é totalmente pensado e decidido apenas pelo professor, como as situações relatadas pelos professores I-125, J-40 e B-229.

Por exemplo, a professora I-125, observada em uma disciplina ministrada a distância para o curso de Engenharia Civil, explicou que ela organiza a disciplina conforme a descrição a seguir:

Eu planejo a disciplina até a metade do semestre, quando os alunos fazem a prova. Nela eu vejo quais as maiores dificuldades da turma com cerca de 100, 120 alunos. Na segunda etapa, eu corrijo o que deu problema. Aí, planejo a segunda etapa da disciplina (professora I-125, 37 anos, Centro de Educação a Distância, entrevista, 16 abr. 2013).

Esta professora utiliza os resultados da prova para reorganizar a disciplina, e detectar os pontos que precisam ser alterados para melhorar o desempenho dos alunos. Segundo me explicou, este é o recurso que dispõe para realizar mudanças na disciplina, pois os alunos participam muito pouco do fórum de discussão, no *Moodle*, embora haja três encontros presenciais no semestre.

O professor J-40, que trabalha com cursos presenciais, explica como ele faz seu planejamento. Embora ele tenha os materiais utilizados nos semestres anteriores, a cada semestre, ele os atualiza:

Quando inicia o semestre, o que está no plano de ensino, já está tudo programado, e as aulas são dadas rigorosamente dentro do calendário. Antes de cada aula que vou dar, eu faço uma revisão bibliográfica para ver o que mudou, eu sei quais os pontos que são críticos e reviso, e acabo aumentando 1 ou 2 slides. Depois reviso tudo para eliminar algumas coisas que deixam de ser necessárias (professor J-40, 48 anos, Instituto de Biologia, entrevista, 16 abr. 2013).

Este professor atualiza os slides e arquivos multimídias a partir de informações obtidas em pesquisas realizadas na área e publicadas na internet.

Para o professor B-229, para que uma aula seja bem planejada, ela deve conter introdução, desenvolvimento e finalização, e o professor deve saber encaminhar a aula por meio de cada uma das etapas até o encerramento. Pelo que observei em sala de aula, esta estratégia funciona muito bem. A aula transcorre segundo o planejamento previsto pelo professor. O professor B-229 explica o que considera importante no planejamento:

Inicialmente, faço um planejamento básico de como desenvolver o conteúdo ao longo do semestre. Em cima de cada conteúdo ou bloco de conteúdos, eu revejo aquilo que trabalhei nos semestres anteriores e faço uma avaliação (e vejo) que tipos de recursos posso agregar dentro das minhas aulas. Tenho um acervo de aulas prontas em slides e, a cada semestre, eu reviso os slides e atualizo. Como a maioria das minhas disciplinas envolve aulas práticas, procuro encontrar formas atrativas e informativas possíveis para trabalhar (professor B-229, 34 anos, Escola Superior de Educação Física, entrevista, 13 abr. 2013).

Os professores renovam os conteúdos que são apresentados nos slides utilizados em aula, com novas imagens, vídeos e arquivos de áudio. Usam o ciberespaço para buscar as informações, sempre com a intenção de oferecer o conhecimento mais atual aos seus alunos.

As professoras F-48 e A-59 evidenciaram outras formas de organizar seu planejamento. Com a colaboração de seus alunos (Mestrandos e de Iniciação Científica) e com seus pares, conforme relatos a seguir.

A professora F-48 seleciona os textos a serem trabalhados, estuda a abordagem a ser utilizada, e procura atividades motivadoras para que os alunos se interessem pela proposta. Ela discute suas ideias com seus orientandos de Mestrado, buscando sugestões para o seu trabalho na graduação:

Eu organizo os textos com antecedência, agora, como a aula vai ser, eu construo na semana. Se a aula é de noite, no sábado eu já começo a pensar e a trocar e-mails com meus orientandos e eles vão me dando sugestões (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

Ela consulta, também, os bolsistas da graduação (Iniciação científica) que a auxiliam, indicando formas de publicar informações e notícias nos sites de redes sociais, a respeito dos conteúdos trabalhados em sala de aula:

As minhas bolsistas também têm me ensinado muito, porque são jovens nascidas na década de 90, e me alertam para não usar no Facebook uma linguagem muito formal pois ninguém vai ler. Elas comentam que no Facebook quando tem LEIA +, ninguém vai ler. Eles dizem: professora, vê um outro jeito de fazer (professora F-48, 52 anos, Faculdade de Educação, entrevista, 10 abr. 2013).

Para a professora A-59, o planejamento é feito com o grupo de professores que trabalha colaborativamente. Esta organização é realizada bem antes, de iniciar o semestre letivo. Depois deste planejamento em grupo, cada professor personaliza os slides da forma que considerar mais apropriada. Este grupo está rompendo paradigmas, buscando formas de trabalho com os pares, permitindo que cada professor expresse suas características pessoais ao trabalhar com os alunos:

As decisões sempre são planejadas por todo grupo, e nos reunimos antes das férias para planejar a disciplina para o semestre seguinte, planejamos com bastante antecedência para que haja tempo suficiente para que cada um prepare o seu trabalho. Temos uma planilha em Excel com as datas em que cada um vai dar aula. Existe uma ideia conservadora que um só professor dê a aula teórica e os outros trabalhem as práticas. Mas nós optamos por dividir o conteúdo em partes e cada um trabalha a sua parte, do seu jeito, com suas características. Cada um prepara o seu material sobre o conteúdo que irá trabalhar na disciplina, mas todos tem cópia do material dos demais. Assim, quando há o impedimento de algum professor, por estar viajando ou participando de algum congresso, outro o professor o substitui, e os alunos nunca ficam sem aula (professora A-59, 49 anos, Faculdade de Agronomia, entrevista, 15 abr. 2013).

No planejamento desta professora, os alunos não são consultados diretamente, mas o grupo de professores observa a apresentação do projeto final dos alunos do semestre anterior e considera os pontos em que eles tiveram mais dificuldade na elaboração do projeto, e, a partir dessas observações, é feito outro planejamento.

Para Cunha (1998), quando os professores sentem-se desconfortáveis com as práticas de ensino, que parecem não afetar e/ou modificar seus alunos, é uma indicação que eles estão iniciando e/ou desenvolvendo o processo de ruptura do ensino tradicional. Eles estão em mudança, do paradigma dominante para o paradigma emergente. Os indicadores dessa ruptura, segundo a autora, são:

- a) **A insatisfação com a prática realizada:** Para a autora, o início do processo de ruptura ocorre quando se instala "uma certa angústia e inquietude com o seu trabalho" (1998, p.58) e o professor busca outras formas de trabalhar o conteúdo, como vimos nos professores D-2, J-40 e E-52.

- b) **A existência de uma estrutura de apoio que auxilie a reflexão/reconstrução:** Cunha (1998) indica que, embora os professores sintam a necessidade de mudança, e, intuitivamente procurem formas de realizá-la, é necessária a existência de uma estrutura, apoiando os professores, pois "há um saber pedagógico a ser aprendido para poder fundamentar a nova experiência" (1998, p.58). Observo que este fator, em geral, não está presente, atualmente, na UFPel, e que foi solicitado pelos professores pesquisados.
- c) **O trabalho coletivo:** apontado nos resultados da pesquisa de Cunha (1998) como um facilitador para a ruptura, permite aos professores "trabalhar com o diferente para objetivos profissionais comuns" (1998, p.59), presente na prática do professor A-59.
- d) **A mudança do professor ocorre por meio de um processo:** portanto, são vários os elementos que contribuem para a mudança do professor, entre eles cito: "a reorganização da prática", "o grupo de discussão", "leituras realizadas pelo professor", e "a influência de outras forças sociais no seu comportamento" (1998, p.59), conforme pude observar nos professores A-59, B-229, C-207, F-48, G-82 E H-31.
- e) **O entendimento do ensino como uma atividade reflexiva:** Cunha (1998) constatou que, na ruptura, os docentes percebem que cada experiência vivenciada por eles é consequência de escolhas feitas, após análise e reflexão das vivências anteriores, conforme as aulas dos professores A-59, C-207, F-48, G-82 e H-31.

Cunha (1998), ao citar os fatores que contribuem para a ruptura do ensino tradicional para o inovador, aponta a existência de estruturas que os auxiliem na reflexão/reconstrução, e que estejam sendo, de certa forma, organizadas pelos professores, seja por meio da colaboração com os pares, como por meio de colaboração com e entre alunos.

A universidade não está mais isolada, dependendo somente do conhecimento trazido pelos professores pesquisadores que nela ensinam. Hoje, a universidade é um

dos milhões de nós desta rede global que interliga instituições das mais variadas características, em que as informações estão disponíveis para serem consultadas. A universidade faz parte de um mundo globalizado, e os estudantes estão chegando à universidade dos mais diversos pontos do país trazendo conhecimentos que eles mesmos buscam na rede; portanto, é necessário oferecer aos professores condições para que eles busquem alternativas que permitam viver e aprender com essas mudanças.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao encerrar esta pesquisa, reflito sobre a oportunidade que tive de investigar o ambiente em que trabalho há vários anos, a UFPel.

Conheci a universidade primeiramente como professora, depois como administradora, e, agora, como pesquisadora. Dessa forma, observei a mesma universidade, em diferentes etapas nela vivida. Em cada papel que assumi, foi possível enxergar aspectos distintos desta “ilustre pelotense”, como a denominou o professor Dr. Sylvio Arnaldo Dick Jantzen, em sua dissertação de mestrado (JANTZEN, 1990).

Durante o desenvolvimento desta tese, procurei sempre lembrar-me das palavras de Porto (2003), orientadora deste trabalho, referindo-se aos professores: “Sempre há algo para aprender. E se há algo para aprender, é porque os professores não sabem tudo e, estando abertos para ouvir e conversar com os colegas, seus conhecimentos estão em construção” (2003, p.91).

Assim, procurei nunca supor que, por fazer parte da universidade há tantos anos, eu a conhecia inteiramente. Em cada entrevista, em cada sala de aula em que estive, procurei ter um novo olhar, ouvir muito e refletir sobre tudo que me foi dito, tanto pelos professores, colegas, como pelos alunos da universidade, pela orientadora e colegas do nosso grupo de pesquisa.

Nesta pesquisa, considerando o processo comunicacional que é a base do ensino (GUTIÉRREZ, 1993), bem como as tecnologias da inteligência e a inteligência coletiva (LÉVY, 2000a), defendi a tese de que as TIC, quando utilizadas no ensino superior, para além de apoio, possibilitam comunicação, interação entre professor, alunos e conteúdos e protagonismo dos alunos no processo de ensinar e aprender.

Para direcionar-me no processo de pesquisa, formulei duas questões que foram respondidas ao longo do trabalho:

Quais são as TIC presentes no ensino da UFPel, nas salas de aula e nos laboratórios de Informática? Como é a prática dos professores que utilizam as TIC no ensino de graduação?

Para tal realizei estudos sobre tecnologias e Pedagogia da Comunicação e também sobre questões teórico-práticas da sala de aula com TIC.

Busquei nos livros de Babin e Kouloumdjian, Castells, Kenski e Lévy, entre outros, o embasamento teórico sobre tecnologias e as mudanças, tanto pessoais como profissionais, que a inserção delas tem provocado em nossas vidas. Muito se tem escrito sobre tecnologia, porém minha escolha por estes autores foi motivada pelo fato de terem sido os primeiros teóricos a discorrer sobre esse tema, e por ter-me sentido provocada pelas ideias que defenderam.

Precisei também apoiar-me nas teorias de Santos, Cunha e Behrens, para trazer para a tese a discussão sobre o ensino universitário e os dilemas enfrentados por docentes frente à ruptura na forma de ensinar provocada pela mudança de paradigmas. Nas salas de aulas das universidades estão presentes os nativos digitais, termo utilizado por Prenski (2001), e a familiaridades destes alunos com as tecnologias e com as informações disponíveis na internet provocam nos docentes uma necessidade de novas posturas em seus papéis como professores.

Somando-se às reflexões sobre tecnologias e ensino universitário, trouxe para a tese a teoria sobre Pedagogia da Comunicação, que destaca o importante papel do processo comunicacional entre professor/alunos, mediados pelas TIC. Gutiérrez, Penteado e Porto discutem e teorizam sobre o papel das tecnologias e mídias no processo comunicacional que se estabelece no ensino/aprendizagem.

Para situar-me no uso de tecnologias no ensino superior, efetuei leituras de teses e dissertações que investigaram o ensino neste nível, com a inserção das TIC. Além disso, realizei leituras de pesquisas que tratam do uso das TIC na Educação Básica, uma vez que são os licenciados pelas universidades que atuam nas escolas básicas.

Os dados coletados foram agrupados em quatro dimensões teórico-práticas: os docentes da UFPel, a relação dos docentes com as tecnologias, a infraestrutura da UFPel para as TIC e a prática docente com as TIC. Os resultados indicam que os docentes pesquisados utilizam as tecnologias no ensino, em três situações: ensino tradicional, ensino comunicacional e em ambientes colaborativos.

Ao longo do percurso da pesquisa, dados importantes foram sendo revelados, mostrando que, na UFPel, mudanças estão ocorrendo com seu corpo docente. Os docentes ingressam na UFPel mais jovens e com maior titulação, porém, tantos os jovens ingressantes quanto os docentes com maior tempo de magistério apresentam situações semelhantes de uso das TIC.

Os dados indicaram também que os professores usam as TIC para apresentar textos com ilustrações, imagens, vídeos e áudios, para exposição dos conteúdos e para ampliar o processo comunicacional no ensino, além de estimular os estudantes a serem protagonistas do seu próprio aprendizado.

Com esta tese, percebi que os professores apresentam dificuldades no uso das TIC, pois não as utilizam em sala de aula com o conhecimento e familiaridade com que declararam na pesquisa. Mesmo nesta situação, em sala de aula com estudantes “nativos digitais” familiarizados com as TIC, ressalto a importância do papel do professor no processo de ensino/aprendizagem, pois nenhuma tecnologia substitui o professor ou ofusca a relação que ele estabelece com seus alunos.

Nos resultados obtidos, observei que os alunos dos professores que tiveram o processo comunicacional mais intenso sempre souberam distinguir entre as tecnologias e a forma como o professor as utiliza. Constatei que, em todas as manifestações dos alunos desses professores, durante a observação das práticas em sala de aula ou nos registros das redes sociais usadas em suas disciplinas, o fator mais citado como relevante foi a forma do professor atuar com as tecnologias, ou seja, o uso das tecnologias intensifica o processo comunicacional, assim, as relações humanas que se estabelecem por este processo intensificam a motivação para o aprendizado.

Constatei também que estes professores transformam seu ensino em sala de aula presencial por meio do uso das redes sociais que propiciam dinamicidade às aulas, motivação e participação dos alunos. Na prática desses docentes, verifiquei a comprovação da tese defendida, pois as TIC atuam no processo para além de ferramentas, favorecendo o processo de ensino/aprendizado. Ao professor, cabe o papel de ser motivador, mediador, incentivador do aprendizado, enquanto que os alunos assumem a responsabilidade pelo seu próprio aprendizado, dialogando com o professor, trazendo novos olhares e interpretações sobre o que lhe é proposto.

Percebi que o uso de *sítes* de redes sociais auxiliam os professores na comunicação com os alunos, tanto nas questões de gestão do ensino, como no estabelecimento de uma linguagem comum, superando as dificuldades de comunicação. Esta linguagem faz com os estudantes se aproximem do conteúdo e com que o professor se aproxime da realidade do aluno.

Quando Babin (1983) afirma que “os jovens estão em outra”; e quando Prenski (2001) esclarece que os professores são os imigrantes digitais que trazem

um pesado sotaque na linguagem com que se comunicam, ambos os autores indicam a dificuldade de comunicação com os jovens que assimilam as tecnologias e que percebem outras fontes de informação além do professor. Nos *sítes* de redes sociais, esta linguagem de comunicação é resgatada e, desse modo, professores e alunos se aproximam e podem retornar à sala de aula presencial com nova perspectiva de relação.

Duas questões citadas pelos docentes apontam as dificuldades no uso das TIC. A primeira delas é a infraestrutura insuficiente disponibilizada aos docentes em todos os seus aspectos: instalações físicas, equipamentos e acesso à Internet. A segunda questão refere-se ao espalhamento geográfico das unidades acadêmicas que não favorece a interação entre docentes e estudantes e a divulgação de experiências e práticas de ensino com o uso das tecnologias.

Certamente, cabe à UFPel oferecer a infraestrutura necessária para que os professores possam utilizar as tecnologias no ensino, mas isto seria suficiente para que os docentes utilizem as TIC ou intensifiquem o seu uso nas salas de aulas?

No ensino a distância, percebemos que são disponibilizadas diversas tecnologias para a comunicação e a apresentação dos conteúdos aos alunos e professores dessa modalidade de ensino. Tal infraestrutura possibilita a familiaridade com o uso das TIC, porém, isso não garante que os alunos, quando atuam como professores, e os professores quando atuam no ensino presencial, de fato as utilizem. Ao mesmo tempo, observamos que alguns docentes superam as dificuldades inerentes à infraestrutura deficitária no ensino presencial e utilizam as tecnologias com entusiasmo. Investigar estas situações pode esclarecer esta questão.

Ao encerrar esta pesquisa e analisar todo processo vivido durante a sua realização, percebo novos caminhos e possibilidades de trabalho com a pedagogia universitária dentro da universidade, em especial na UFPel, no que se refere ao uso das tecnologias. Esta pesquisa não se encerra aqui, ela é o início de novas atividades que pretendo realizar a partir do que foi estudado.

Uma das alternativas que considero importante para a formação docente é a divulgação do trabalho de professores que utilizam as TIC no ensino. A divulgação dessas práticas pode incentivar a aproximação de outros docentes com interesses semelhantes aos dos pesquisados, que podem motivar-se e unir-se a esses colegas

para planejarem e realizarem projetos e práticas de ensino com uso das TIC, bem como processos comunicacionais e coletivos.

Assim como muitas questões foram respondidas, outras surgiram para completá-las e, certamente, me conduzirão para outros projetos de trabalho e pesquisa com tecnologias.

O conhecimento e divulgação da aula desses professores que atuam em disciplinas dos cursos de bacharelado e licenciatura, sejam eles a distância e/ou presencial, podem auxiliar a instituição no planejamento de cursos de formação para atender as solicitações dos docentes.

A minha familiaridade com as tecnologias, com métodos de programação e gerenciamento de banco de dados, foram importantes para a presente pesquisa. O uso de questionários *online*, de *e-mails* e de redes sociais mostrou-me a potencialidade desses recursos tecnológicos, que podem auxiliar o pesquisador e o professor na investigação e no ensino. Estas ferramentas permitem gerenciar o processo, acompanhar alunos e professores nas relações que estabelecem com as informações e conteúdos, sejam elas de ensino e/ou de pesquisa.

Revendo o processo que vivi ao longo desta tese, percebo que, em parte, a admiração que sinto por Babin (1983) acontece por eu identificar-me com os “idealistas” que ele cita em seu livro e constatar, como ele soube descrever tão bem, a forma como as tecnologias inserem-se nas nossas vidas. Seguramente, a divulgação deste trabalho, disponibilizado aos colegas professores da UFPel¹ através do site, possibilitará que outros “idealistas” venham compartilhar comigo e os demais suas experiências com as TIC no ensino, para, portanto, realizarmos, em conjunto, uma formação docente que atenda aos interesses da UFPel, esta “ilustre pelotense”.

¹ Disponível em: <www.rozanealves.com.br>

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Kátia Morosov. **A expansão do ensino superior no Brasil e a Ead:** dinâmicas e lugares. Educação Social, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, out.-dez./2010. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 31 out. 2013.
- ALVES, Rozane da Silveira. **Jovens, Chats e Escola:** as relações que emergem desse contexto. 2002. 171f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- ALVES, R. S. ; PAULA, M. B. ; HIRDES, J. C. R. ; GOVEIA, L. . **Uma abordagem diferenciada nas aulas de Geometria do Curso de Licenciatura em Matemática a distância UFPel.** In: 15º Congresso Internacional ABED de Educação a distância: A procura de Inovações no Processo Ensino-Aprendizagem em EAD, 2009, Fortaleza. <http://www.abed.org.br/congresso2009/trabalhos.asp>, 2009.
- ALVES, R. S. ; SPEROTTO, R. I. ; GOVEIA, L. . **Os desafios na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino da Geometria.** In: WCCA - World Congress on Communications and Arts, 2010, Guimarães. Information Technology in Arts and Information Visualization, 2010. p. 367-371.
- ALVES, Rozane da Silveira; MATTOS, Daniela Pedra; MARTINS, Claudete da Silva; SANTOS, Lourdes Helena Rodrigues. **A utilização das TIC no ensino das escolas públicas:** refletindo sobre os fatores que influenciam o seu uso. Atas do II Congresso Internacional TIC e Educação 2012, Lisboa, 2012. P.2600-2628.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Etnografia da Prática Escolar.** 3. ed., Campinas, SP: Papirus, 1999, 130p.
- ASSMANN, Hugo. **Reencantar a Educação.** 3. ed., Petrópolis: Vozes, 1999.
- BABIN, Pierre & KOULOUMDJIAN, Marie-France. **Os Novos Modos de Compreender.** A geração do audiovisual e do computador. São Paulo: Paulinas, 1989.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. **A formação pedagógica e os desafios do mundo moderno.** In: MASETTO, Marcos (org.). Docência na Universidade. Campinas: Papirus, 1998
- BEHRENS, Marilda Aparecida. **A prática pedagógica e o desafio do paradigma emergente.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, v. 80, n. 196, set./dez. 1999, p. 383-403. Disponível em: <<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/167/166>>. Acesso em: 23 ago. 2011.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. **Paradigma da complexidade:** metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Petrópolis: Vozes, 2008

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O Paradigma emergente e a prática pedagógica**. 5. ed., Petrópolis: Vozes, 2011a.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Docência universitária: formação ou improvisação ?** Revista Educação, UFSM, v.36, n.3, set./dez. 2011b, p. 441-454. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reeducacao/article/viewFile/2976/2423>>. Acesso em: 23 ago. 2011.

BENNETT, S.; MATON, K; KERVIN, L. **The Digital Natives Debate: A Critical Review of the Evidence**. British Journal of Educational Technology, 39, N. 5, 2008.

BORBA, Michele Schuster. **Caminhando à luz de velas em meio a tempestade: o desafio de uma aula inovadora frente a um novo perfil de aluno na sociedade da informação**. In: ZANCHET, Beatriz Maria Boéssio Atrib; GHIGGI, Gomercindo (Organizadores). Práticas inovadoras na aula universitária. São Luis: EDUFMA, 2009, p. 157-172.

BRASIL. **LEI Nº 1.254**, de 04 de dezembro de 1950. Dispõe sobre o sistema federal de ensino superior. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1254.htm>. Acesso em: 15 ago.2011.

BRASIL. **DECRETO Nº 60.731**, de 19 de maio de 1967. Transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D60731.htm>. Acesso em: 17 ago. 2011.

BRASIL. **LEI Nº 5.540**, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm>. Acesso em: 15 ago.2011.

BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 750**, de 08 de agosto de 1969a. Cria a Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=94288&norma=119137>>. Acesso em: 15 ago. 2011.

BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 65.881**, de 16 de dezembro de 1969b. Aprova o estatuto da Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-65881-16-dezembro-1969-407283-publicacaooriginal-1-pe.htm>>I Acesso em: 15 ago. 2011.

BRASIL. **LEI Nº 8.745**, de 09 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, nos termos do inciso IX do art. 37 da Constituição Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8745cons.htm>. Acesso em: 12 ago. 2013.

BRASIL. **LEI Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2013.

BRASIL. **PORTARIA Nº 2.253** de 18 de outubro de 2001. Dispõe sobre a oferta de disciplinas não presenciais em cursos superiores até o limite de 20% da carga horária do curso. Disponível em: <<http://meclegis.mec.gov.br/documento/view/id/167>>. Acesso em 12 ago. 2013.

BRASIL. **PORTARIA Nº 4.059** de 10 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a oferta de disciplinas não presenciais em cursos superiores até o limite de 20% da carga horária do curso. Disponível em: <<http://meclegis.mec.gov.br/documento/view/id/89>>. Acesso em: 12 ago. 2013.

BRASIL. **DECRETO Nº 5.800**, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm>. Acesso em: 31 out. 2013.

BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 6.096**, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm>. Acesso em: 12 set. 2013.

BRASIL. **LEI Nº 11.640**, de 11 de janeiro de 2008. Institui a Fundação Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11640.htm>. Acesso em: 12 set. 2013.

BRASIL. **LEI Nº 12.425**, de 17 de junho de 2011. Altera a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, no tocante à contratação de professores. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12425.htm>. Acesso em: 12 set. 2013.

CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. **A canção da inteireza**: uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação**: Economia, Sociedade e Cultura. Volume I - A Sociedade em Rede. 6. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CAVG – Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça. **História da Instituição**. 2012. Disponível em: <http://cavg.ufpel.edu.br/index2.php?area=historia_cavg>. Acesso em: 21 mar. 2012.

CHIZZOTTI, Antonio. **A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**: evolução e desafios. Revista Portuguesa de Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2003, v.16, n.2, p. 221-236. Disponível em: <http://200.17.83.38/portal/upload/com_arquivo/1350495029.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2012.

CONGER, Jay. **Quem é a geração X?** HSM Management, set./out. 1998, p 129-138. Disponível em: <http://ngdweb.paginas.ufsc.br/files/2012/04/3_quem-%C3%A9-a-geracao-x.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2013.

- CORRÊA, Edison José; VASCONCELOS, Mara; SOUZA, Maria Suzana de Lemos. **Iniciação à metodologia científica**: participação em eventos e elaboração de textos científicos. Belo Horizonte: Coopmed, 2009. Disponível em: <<http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1760.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2012.
- CUNHA, Maria Isabel da. **A construção do conhecimento na prática pedagógica do ensino superior**. Relatório de pesquisa, Universidade Federal de Pelotas, 1995.
- CUNHA, Maria Isabel da; LEITE, Denise Balarine Cavalheiro. **Decisões pedagógicas e estruturas de poder na Universidade**. Campinas: Papirus, 1996.
- CUNHA, Maria Isabel da. **Aula universitária**: inovação e pesquisa. In: LEITE, Denise; MOROSINI, Marília (orgs). Universidade futurante: produção do ensino e inovação. Campinas: Papirus, 1997.
- CUNHA, Maria Isabel da. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM, 1998.
- CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 9. ed., Campinas: Papirus, 1999.
- CUNHA, Maria Isabel da. **Mais uma etapa investigativa se conclui**: construindo uma pedagogia da inovação. In: CUNHA, Maria Isabel (org). Pedagogia Universitária: Energias emancipatórias em tempos neoliberais. Araraquara: Junqueira&Marin, 2006a.
- CUNHA, Maria Isabel da. **A Universidade**: desafios políticos e epistemológicos. In: CUNHA, Maria Isabel (org). Pedagogia Universitária: Energias emancipatórias em tempos neoliberais. Araraquara: Junqueira&Marin, 2006b.
- CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Novas Tecnologias na sala de aula**: melhoria do ensino ou inovação conservadora? Revista Informática Educativa, Universidad de los Andes, Chile, v.12, N.1, 1999. Disponível em <<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/article-109516.html>>. Acesso em 10 mai. 2011.
- DANNEMANN, Angella Cristina. **O desafio do uso da tecnologia na prática da sala de aula**. In: TIC Educação 2012. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras. Comitê Gestor da Internet no Brasil, p.39-44. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-educacao-2012.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.
- DE CARLI, Daniel Michelin; FONTOURA, Lizandra Manzoni; CAFARATE Liane Santiago; KEMMERICH, Grazielle Camargo. **Geração Y e a indústria de software no Brasil**. Anais do VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação 2011.

Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2011/geracaoy.pdf>>.
Acesso em: 01 nov. 2013.

DINIZ, Carmen Regina Bauer, MAGALHÃES, Clarice Rego. **O papel da Escola de Belas Artes na história da arte em Pelotas**. Trabalho apresentado no 8º Seminário de História da Arte - UFPel. 14-16/julho/2009. Disponível em: <iad.ufpel.edu.br/prodart/artigos/download/104>. Acesso em: 25 abr. 2012.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia**. 7. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 46. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 36. 192T. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GARCEZ, Renata. **O uso da tecnologia de informação e comunicação, no ensino, por professores universitários**. 2007. 175f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GOMES, Romeu. **A análise de dados em pesquisa qualitativa**. In: MINAYO (Org.), Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 16. ed., Petrópolis: Vozes, 2000, p.67-79.

GUIMARÃES, Leandro Botazzo. **A formação continuada de professores do ensino superior para a atuação docente on-line: desafios e possibilidades**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2009.

GUTIÉRREZ, Francisco. **Educacion y comunicacion en el proyecto principal**. Chile: Oficina Regional de educación para la América Latina y el Caribe , 1984.

GUTIÉRREZ, Francisco. **Pedagogía de la comunicación en la educación popular**. Madrid: Editorial Popular, 1993.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 2. ed., São Paulo: Cortez, 2000.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Simiente de primavera**. Noruega/Guatemala: Gaitán, 2001.

IBOPE NIELSEN ONLINE. **Notícias**. Disponível em:
<<http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=5&proj=PortalIBOPE&pub=T&comp=Grupo+IBOPE&db=caldb&docid=8C071AB5DCD38C2183256E890068EDF0>>. Acesso em: 07 mar. 2012.

IFSUL – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense.
Relatório de Gestão. 2010.

JANTZEN, Sylvio Arnold Dick. **A ilustre pelotense:** Tradição e modernidade em conflito – Um estudo histórico da Universidade Federal de Pelotas e suas tentativas de racionalização. 1990. 332f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância.** 5. ed., Campinas, SP: Papirus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias.** O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2008.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas.** 4. ed., São Paulo: Perspectiva, 1996.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência.** O futuro do pensamento na era da Informática. São Paulo: Editora 34, 1997.

LEVY, Pierre. **A emergência do cyberspace e as mutações culturais.** IN: PELLANDA, Nize Maria Campos; PELLANDA, Eduardo Campos (ORG). Ciberespaço: um Hipertexto com Pierre Lévy. Porto Alegre, RS: Artes e Ofícios, 2000a, p. 13-20.

LÉVY, Pierre. **A Revolução contemporânea em matéria de comunicação.** in: MARTINS, Francisco Menezes, SILVA, Juremir Machado. Para navegar no século XXI (ORG), Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2. ed., 2000b, p. 195-216.

LOPES, Rosana Pereira. **Um novo professor:** novas funções e novas metáforas. In: ASSMANN, Hugo (Org). Redes Digitais e Metamorfose do Aprender. Petrópolis: Vozes, 2005.

LOPES, Roseli de Deus et al. **O uso de computadores e da internet em escolas públicas de capitais brasileiras.** In: Estudos & Pesquisas Educacionais, vol.1, Fundação Victor Civita, 2010, p. 275-336. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/livro-1-2010.shtml>>. Acesso em: 12 out. 2011.

LÜDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. 10. ed., São Paulo: EPU, 2007.

MAGALHÃES, Mario Osorio. **Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel:** 1883-1983, Edição comemorativa, Pelotas: Editora da UFPel, 1983.

MAGALHÃES, Mario Osório. **UFPel:** 30 anos. Pelotas: Editora da UFPel, 1999.

MARCOLLA, Valdinei; PORTO, Tania Maria Esperon. **A formação do professor e as tecnologias de Informática na Universidade Federal de Pelotas**. Revista Novas Tecnologias na Educação, UFRGS, V.2, N.1, Março/2004.

MARCOLLA, Valdinei. **A inserção das tecnologias da informação e comunicação no espaço de formação docente na Universidade Federal de Pelotas**. 2004. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

MARCOLLA, Valdinei. **As tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores do curso técnico integrado do PROEJA**. 2011. 155f. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

MARTINS, Guilherme Paiva de Carvalho. **Tecnologias de informação e comunicação na Educação: Os novos papéis do professor universitário frente às tecnologias de informação e comunicação**. 2009. 272f. Tese (Doutorado em Educação)-Instituto de Ciências Sociais, USP, São Paulo.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed., São Paulo: Hucitec Ltda, 1992.

NASCIMENTO, Anna Christina Theodora Aun de Azevedo. **A integração das tecnologias às práticas escolares**. In: TIC Educação 2012. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras. Comitê Gestor da Internet no Brasil, p.39-44. Disponível em: <www.cgibr.com>. Acesso em: 30 out. 2013.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, António (coordenador). Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992, p.15-34.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. Campinas: Papirus, 1996.

PENTEADO, Heloísa Dumas. **Pedagogia da Comunicação: sujeitos comunicantes**. In: PENTEADO, Heloísa Dumas. Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas. São Paulo : Cortez, 1998, 220p.

PENTEADO, Heloísa Dumas. **Comunicação Escolar: uma metodologia de ensino**. São Paulo : Salesiana, 2002.

PENTEADO, Heloísa Dumas. **Pesquisa-ensino: comunicação, significação e mídias**. In: PENTEADO, Heloísa Dumas. Pesquisa-ensino: A comunicação escolar na formação do professor. São Paulo: Paulinas, 2010.

PONTE, João Pedro da. **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios?** Revista Ibero-americana de Educação, n. 24,

set/dez 2000. Disponível em:< <http://www.rieoei.org/rie24a03.htm>>. Acesso: 06 abr. 2012.

PORTO, João Fábio. **Sistemas semióticos de significação cultural e as tecnologias da inteligência no ensino da Matemática**. Trabalho publicado nos anais da VI Semana de Educação da FEUSP, 2008. Disponível em: <<http://www3.fe.usp.br/secoes/semana08/completos/94.swf>>. Acesso: 23 abr. 2012.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Relações que a TV e a escola propiciam aos educandos**: Entrevista concedida pelo prof. Francisco Gutiérrez a prof. Tania Porto em outubro de 1995. Revista da Faculdade de Educação da USP, vol.23, n.1-2, São Paulo, Jan./Dez.1997.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Educação para mídia/Pedagogia da Comunicação**: caminhos e desafios. In: PENTEADO, Heloísa Dupas (Org.). Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas, São Paulo: Cortez, 1998.

PORTO, Tania Maria Esperon. **A televisão na escola... Afinal, que pedagogia é esta?** Araraquara: JM, 2000, 158f.

PORTO, Tania Maria Esperon. **A comunicação na escola e a formação do professor em ação**. In: PORTO, Tania Maria Esperon (Org). Redes em Construção: meios de comunicação e práticas educativas. Araraquara: JM, 2003.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Uma mirada na trajetória docente**: cartas de quem ensina. In: PERES, Lúcia Maria Vaz; PORTO, Tania Maria Esperon (Orgs). Tecnologias da Educação: tecendo relações entre imaginário, corporeidade e emoções. Araraquara: Junqueira&Marin, 2006.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Teoria e práticas de ensino com mídias na universidade**. In: PORTO, Tania Maria Esperon (Org). Práticas de Ensino: a pesquisa como reflexão NA e SOBRE a ação docente. Pelotas: Seiva, 2008.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Inserções de Tecnologias e Meios de Comunicação em Escolas Públicas do Ensino Fundamental**: uma realidade em estudo. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, jul/dez, 2009a, v. 10, n. 2, p. 34-59.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Eu, o outro e os outros**: experimentações em busca do trabalho colaborativo na formação de professores com a Pedagogia da Comunicação. In: DAMIANI, Magda Floriana; PORTO, Tania Maria Esperon; SCHLEMMER, Eliane (Organizadoras). Trabalho Colaborativo/Cooperativo em Educação. São Leopoldo: Oikos, 2009b.

PORTO, Tania Maria Esperon. **Pesquisa-ensino**: relação universidade/escola e articulação teoria/prática. In: PENTEADO, Heloisa Dupas. Pesquisa-ensino: A comunicação escolar na formação do professor. São Paulo: Paulinas, 2010.

- PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. On the Horizon, MCB University Press, Vol.9, No. 5, October, 2001. Disponível em <<http://www.marcprensky.com/writing/>>. Consultado em 10 out. 2010.
- QUEIROZ, Rita de C. R. de. **A informação escrita**: do manuscrito ao texto virtual. Anais do VI Encontro Nacional de Ciências da Informação, Salvador: 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/RitaQueiroz.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- RECUERO, Raquel da Cunha. **Webrings**: as redes de sociabilidade e os weblogs. Revista Imaginário, PUCRS, ano IX, n.11, 2004, p.19-27.
- RECUERO, Raquel da Cunha. **Contribuições da Análise de Redes Sociais para o estudo das Redes Sociais na Internet**. Revista Fronteiras (Online), Vol.16, p.1, 2014. Disponível em: <<http://www.raquelrecuero.com/fronteirasrecuero2014.pdf>>. Acesso em 12 jan. 2014.
- RESTREPO, Luis Carlos. **O Direito à Ternura**. Petrópolis: Vozes, 3. ed., 2001.
- REUNI. **Relatório do primeiro ano do REUNI**. 2008. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D2069%26Itemid&ei=FAY6UuLpOo2qhAeA0oGQAQ&usg=AFQjCNHhaJA8x-YkAG2CZyDS5-R5xZpQ8g&sig2=wdiOP-BI7L0J8FDu5wIT1Q&bvm=bv.52288139,d.dmg. Acesso em: 29 set. 2011.
- REUNI. **Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais**. 2011. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=28>. Acesso em: 30 set. 2011.
- ROCHA, João et al. **Peer-to-Peer**: Computação colaborativa na internet. 2004. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~bertoni/download/P2P.PDF>> Acesso em: 27 mar. 2012.
- SAID-HUNG, Elias. **O uso das TIC por docentes de cenários de ensino superior na Colômbia**. Convergência [online]. 2012, v.19, n.58, pp. 133-155. ISSN 1405-1435.
- SCAPIN, Rafael. **Integrating a Moodle course into Facebook**: a pilot at Dawson College. Palestra proferida no Colloque International en éducation, 2013, Montréal, Canada.
- SANTAELLA, Lúcia. **Da cultura das mídias à cibercultura**: o advento do pós-humano. Revista Famecos. Porto Alegre, nº 22, dez./2003, p.23-32.
- SANTOS, Bettina Sterens dos; et al. **O mal-estar docente perante o uso das tecnologias de informação e comunicação**. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. v.3, n.1, 2005, p.

344-358 Disponível em: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/Vol3n1_e/Steren.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2012.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 6. ed., 2009.

SILVA, Leandro Alves da. **Os novos papéis do professor universitário frente às tecnologias de informação e comunicação**. 2009. 138f. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação, USP, São Paulo.

SOARES, Filomena Maria Rates. **Competências do professor frente à inserção das tecnologias digitais na prática docente do ensino superior**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro. 2009.

STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (Orgs). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 13. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

UFPEL. **Seis anos de atuação 1969-1975**. Pelotas: Editora da UFPel, 1975.

UFPEL. **Estatuto**. 1977a. Disponível em: <<http://www.ufpel.edu.br/cppd/estatuto.php.htm>>. Acesso em: 06 ago. 2013.

UFPEL. **Regimento**. 1977b.

UFPEL. **Centro de Comunicação Social**. Notícia publicada em 11/07/2008. Disponível em: <<http://ccs.ufpel.edu.br/wp/2008/07/11/integracao-a-redecomep-dinamizara-sistema-de-comunicacao-de-dados-da-ufpel/>>. Acesso em: 13 jul. 2013.

UFPEL. **Centro de Comunicação Social**. Notícia publicada em 11/02/2009. Disponível em: <<http://ccs.ufpel.edu.br/wp/2009/02/11/inscricoes-para-tutor-a-distancia-e-presencial-do-e-tec/>>. Acesso em: 13 mar. 2012.

UFPEL. **Portaria no 432/2010**. Cria o Centro de Educação a Distância. Disponível em: <http://reitoria.ufpel.edu.br/portarias/arquivos/0432_2010.pdf>. Acesso em: 02 out. 2013.

UFPEL. **Conservatório de Música**. 2012. Disponível em: <<http://conservatorio.ufpel.edu.br/page1/page1.html>>. Acesso: 15 abr. 2012.

UFPEL. **Centro de Comunicação Social**. Notícia publicada em 26/05/2013a. Disponível em: <<http://ccs.ufpel.edu.br/wp/2013/05/26/conselho-universitario-aprova-novo-organograma-da-administracao-central-2/>> Acesso em: 13 jul. 2013.

UFPEL. **Jornal**. Julho e Agosto de 2013b. Disponível em:

<<http://ccs2.ufpel.edu.br/wp/wp-content/uploads/2013/08/Jornal-ufpel-37-JUL-e-AGO-2013-WEB.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2013.

UNIPAMPA. **Universidade Federal do Pampa**. 2011. Disponível em:

<<http://www.unipampa.edu.br/portal/>>. Acesso em: 30 jul. 2011.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na Educação**. Em

Aberto, Brasília, ano 12, n.57, jan./mar. 1993. Disponível em:

<<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/842/754>> .

Acesso em: 30 out. 2013.

VOSGEREAU, Dilmeire Sant'anna Ramos; BERTONCELLO, Ludhiana. **Inclusão**

digital na infância: o uso e a apropriação das TICs pelas crianças brasileiras. In: PESQUISA SOBRE O USO DAS TIC NO BRASIL: 2005 – 2009. Disponível em:

<<http://www.cetic.br/tic/5anos/index.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2011.

WACHOWICZ, Lilian Anna. **Apresentação**. In: BEHRENS, Marilda Aparecida. O

paradigma emergente e a prática pedagógica. 5. ed., Petrópolis: Vozes, 2011.

ZANCHET, Beatriz Maria Atrib; FAGUNDES, Maurício Cesar Vitória; FACIN,

Helenara. **Motivações, primeiras experiências e desafios**: o que expressam os professores universitários ingressantes? Revista Formação Docente, v.4, n.6, jan./jul. 2012, p.84-97. Disponível em:

<<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>>. Acesso em: 30 out. 2013.

ZANOTELLI, Reivani Chisté. **Professores do ensino superior frente às**

tecnologias: usos e desusos do Computador e da Internet no cotidiano de

trabalho. 2009. 145f. Tese (Doutorado em Psicologia)-Centro de Teologia e

Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

APÊNDICES

APÊNDICE A – UNIDADES DE ENSINO DA UFPEL NA SUA CRIAÇÃO

A seguir trazemos alguns dados sobre os primeiros cursos que faziam parte da UFPEl quando ela foi criada.

Faculdade de Odontologia (origem UFRGS): A Faculdade de Odontologia, na sua criação em 1911, oferecia o curso de Farmácia com dois anos de duração e o curso de Odontologia com três anos. A partir de 1924, ela começou a ser subsidiada pelo município de Pelotas e, em 1931, recebeu o reconhecimento oficial como instituição de ensino pelo governo federal.

O atual prédio onde funciona o curso de Odontologia, na rua Gonçalves Chaves, foi doado pelo governador do estado do Rio Grande do Sul, o coronel Osvaldo Cordeiro de Farias, em 1932. O curso de Farmácia foi extinto em 1948 pela baixa demanda de candidatos, tendo permanecido o curso de Odontologia (JANTZEN, 1990).

Faculdade de Direito (origem UFRGS): A Faculdade de Direito foi fundada em 12 de setembro de 1912, por professores do Colégio Pelotense, liderados por Francisco José Rodrigues Araújo, médico de família influente em Pelotas. Essa faculdade foi estabelecimento particular até 1930, tendo passado à administração federal, provisoriamente, em 1930, e definitivamente, em 1936. Inicialmente funcionou no prédio do próprio Colégio Pelotense, depois em prédios particulares, na Biblioteca Pública Pelotense e, finalmente, em prédio próprio. Este, inaugurado em agosto de 1929, foi construído em terreno doado pela prefeitura municipal de Pelotas, e ampliado em 1953. (JANTZEN, 1990).

Instituto de Sociologia e Política (origem UFRGS): O Instituto de Sociologia e Política (ISP) foi criado em 1957, como órgão autônomo da UFRGS. Sua criação foi uma resposta da congregação da Faculdade de Direito à sugestão de órgãos regionais da UNESCO aos representantes do Rio Grande do Sul, que tinham vinculações com Pelotas. O ISP auxiliou na projeção de professores da Faculdade de Direito que se dedicavam à publicação de trabalhos. As principais atividades do ISP eram os intercâmbios culturais e a organização de cursos e eventos acadêmicos; porém desde essa época, os professores do ISP já pretendiam criar os cursos de Sociologia e Política em nível universitário, o que só ocorreu a partir de 1985, com a criação do curso de Especialização em Política.

Escola de Agronomia Eliseu Maciel (origem UFRGRS): Os acontecimentos narrados a seguir deram origem à Escola de Agronomia. Por iniciativa da família de Eliseu Maciel, tenente-coronel da Guarda Nacional, morto em 1881, um de seus filhos, Leopoldo, vereador em Pelotas, com o apoio de sua mãe e seus quatro irmãos, solicitou à Câmara Municipal licença para construir uma escola em memória de seu pai. Concedida a permissão, foi construído em terreno da própria Câmara, um prédio destinado ao ensino primário gratuito para atender, em especial, a educação dos pobres. O Município arcaria com as despesas de manutenção da escola, e o governo da província, com a contratação e pagamento dos professores. O prédio foi construído em 1883, equipado com o mobiliário necessário, porém, as aulas não puderam ser iniciadas, pois não havia professores nem a possibilidade de contratação imediata pelo governo da província (MAGALHÃES, 1983, 1999).

Neste mesmo ano, chegava ao Brasil o francês Dr. Claude Rebourgeon, nomeado pela corte diretor da Imperial Escola de Medicina Veterinária e de Agricultura Prática, que seria fundada em Pelotas. Para que a escola se efetivasse, a Assembleia Provincial do Rio Grande do Sul solicitou à Câmara Municipal de Pelotas o prédio destinado ao liceu, que até então não estava sendo utilizado. Em 29 de dezembro de 1883, a Câmara atendeu ao pedido e o prédio foi cedido. Neste prédio, localizado no centro da cidade de Pelotas, atualmente funcionam o Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão (COCEPE) e o Conselho Universitário (CONSUN) da UFPel.

Em 1884, o Dr. Rebourgeon voltou da Europa, onde tinha ido buscar animais: ovelhas, carneiros, touros e cavalos para iniciar o funcionamento da escola. Também foram recebidos materiais sofisticados para o aparelhamento dos laboratórios de química, física, farmácia, fisiologia experimental, instrumentos de cirurgia, bibliografia especializada e sementes de plantas cultivadas na Europa, além de terem sido feitas obras complementares ao prédio para atender à instalação dos ambientes necessários (MAGALHÃES, 1983).

Em 1885, assume um novo ministro da agricultura (partido conservador) que levou para o Instituto Agrônomo de Campinas as verbas concedidas pelo ministro anterior (partido liberal), para o funcionamento da Escola que estava sendo organizada pelo Dr. Rebourgeon. Apesar dos apelos da Câmara à Assembleia da Província e à corte, foi determinado o fechamento da Escola e feito leilão de todo seu acervo. O leilão foi efetuado, porém, o leiloeiro pelotense, devido aos protestos dos

presentes, recusou-se a prosseguir. A multidão, sob aplausos, quebrou o martelo do leiloeiro. Antônio Joaquim Dias, português, diretor do Correio Mercantil e um dos fundadores da Biblioteca Pública, declarou que o martelo quebrado seria substituído por um de ouro, e arrecadou para este fim, entre os presentes ao leilão, a quantia de 352 mil réis (MAGALHÃES, 1983).

Na verdade, embora a história seja contada desta forma, Jantzen (1990) acredita que os materiais e aparelhos científicos não tenham sido vendidos, pois eram muito sofisticados e, de acordo com o padrão de agricultura praticado na região, na época, não haveria nem mesmo pessoas capacitadas a operarem os aparelhos.

Finalmente, após muitas solicitações à corte, em 1887, todo o patrimônio que ficara sob a guarda do estado em 1883 foi devolvido à cidade, com a condição de que fosse criado um curso profissional, secundário ou superior. Foi criado então o Lyceu de Agronomia, Artes e Ofícios, e as aulas iniciaram em março de 1888 com um curso anexo, preparatório ao ingresso no curso de Agronomia que só iniciou em 1890. Nesse curso eram ensinadas as matérias de Matemática, Geografia comercial, Escrituração mercantil, Francês, Português, Alemão, Desenho e Ginástica (MAGALHÃES, 1999).

Em 1910, o nome do Liceu foi mudado para Escola de Agronomia e Veterinária e o seu currículo foi atualizado. Novamente em 1926, o nome foi mudado para Escola de Agronomia e Veterinária Eliseu Maciel (MAGALHÃES, 1983). Pela reforma do ensino de 1934, os cursos de Agronomia e Veterinária tornaram-se independentes, e a escola cinquentenária passou a chamar-se Escola de Agronomia Eliseu Maciel.

Desde a sua criação, a Escola de Agronomia passou por crises: falta de verbas, de professores e de equipamentos, mas sempre houve o desejo, por parte dos professores, alunos e funcionários da Escola, de esta ser subordinada à esfera federal de ensino. Em 1941, foi concedida pelo Estado do Rio Grande do Sul a Fazenda da Palma para a montagem de uma Estação Experimental, uma das exigências para a sua federalização (MAGALHÃES, 1983).

Em 1943, foi criado o Instituto Agrônomo do Sul (IAS) com objetivo de realizar ensino e pesquisa, abrangendo os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. O Instituto foi instalado na Fazenda Gomes da Costa (Fazenda da Baronesa), limítrofe à Fazenda da Palma, e adquirida pelo Ministério da Agricultura. Em 1945, vinculado ao IAS, foi criado o Horto Florestal de Pelotas e também ocorreu a

incorporação da Escola de Agronomia Eliseu Maciel ao Instituto Agrônomo do Sul, ou seja, a federalização da escola (MAGALHÃES, 1983).

Em 1950, foi iniciada a construção de um novo prédio para a Escola de Agronomia e, por exigência do IAS, o prédio localizou-se na Fazenda da Baronesa, próximo ao prédio sede do IAS. O prédio foi inaugurado em 1959, mas somente em 1960 o curso foi transferido para o novo prédio, pois antes não havia ônibus para o transporte de alunos e professores até o local, distante 13 km do centro da cidade, e também porque faltavam alguns equipamentos.

Em dezembro de 1960, pelo decreto nº 49.529, foi criada a Universidade Rural do Sul (URS) subordinada ao Ministério da Agricultura, composta pelo Centro de Treinamento e Informação do Sul (CETREISUL); pela Escola de Agronomia Eliseu Maciel; por uma Escola de Veterinária, cujo funcionamento ocorreu em 1969, quando já estava integrada à UFPel; uma escola de Pós-Graduação; um curso de Sociologia Rural e um curso de Ciências Domésticas. Com exceção da Escola de Agronomia, todas as demais unidades foram criadas, sendo que o CETREISUL e o curso de Ciências Domésticas já funcionaram no ano seguinte.

Em 1967, a Universidade Rural do Sul (URS) perdeu o vínculo com o Ministério da Agricultura e, de acordo com a orientação governamental de concentrar as entidades de ensino público no Ministério da Educação e Cultura (MEC), a URS passou a denominar-se Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul, sendo vinculada ao MEC.

Colégio Agrícola Visconde da Graça: Denominado inicialmente de Patronato Agrícola Visconde da Graça, foi criado por iniciativa de dois ilustres pelotenses: Ildelfonso Simões Lopes, filho do Visconde da Graça, e Pedro Luís Osório. Inaugurado em 1923, este patronato tinha como objetivo educar meninos órfãos, sem condições financeiras de serem instruídos, por meio de ensino profissional agrícola. O empreendimento foi financiado pelo município e fornecia aos alunos assistência médica e dentária, além de ginástica e escotismo (JANTZEN, 1990).

O Patronato passou a chamar-se Escola Agrotécnica Visconde da Graça em 1947; esta foi vinculada ao Ministério da Educação e Cultura em 1961 e integrada à Universidade Federal de Pelotas em 1969. No ano de 1975, além dos cursos técnicos em nível de segundo grau, nas áreas de Agropecuária e de Economia Doméstica, a escola implantou o Curso Técnico em Alimentos e ganhou a denominação Conjunto Agrotécnico "Visconde da Graça" (CAVG, 2012).

Em 2009, O CAVG, ainda vinculado à UFPel, era um polo formador de profissionais, oferecendo cursos profissionalizantes de nível técnico em: Agropecuária (presencial), Agroindústria (presencial e a distância), Vestuário (presencial), Meio Ambiente (presencial) e Biocombustíveis (a distância). Neste período, iniciou a oferta de cursos superiores tecnológicos de Viticultura e Enologia (2008), Gestão de Cooperativas (2008), Agroindústria (2009) e Gestão Ambiental (2010) (UFPel, 2009).

Em 22 de fevereiro 2010, por meio da Resolução nº 01, o conselho Superior da UFPel aprova a proposta de integração do CAVG ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSUL). Assim, o CAVG passou a integrar oficialmente a estrutura do IFSUL, de acordo com a Portaria nº 715 do Ministério da Educação, de 31 de maio de 2010, atendendo o previsto no § 4º da Lei nº 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (IFSUL, 2010).

Faculdade de Medicina (origem IPESSE): A história da Faculdade de Medicina foi resgatada por Jantzen (1990), por meio de pesquisa sobre o prédio onde se localiza a Faculdade desde a sua criação¹. Este foi construído entre 1908 e 1913 por Carlos Ritter, industrial e estudioso de insetos e Botânica, que se estabeleceu em Pelotas vindo de São Leopoldo, RS. Após sua morte em 1926, o prédio foi vendido para a prefeitura, que instalou ali, em 1928, o Instituto de Hygiene Borges de Medeiros, com a finalidade de armazenar vacinas para animais e contra epidemias.

A propriedade foi cedida, em 1955, para a Instituição Pró-Ensino Superior no Sul do Estado (IPESSE), para a instalação da Faculdade de Medicina, cujo funcionamento iniciou em 1963. Uma parte do parque onde se localiza o prédio da Medicina foi doada ao 9º Batalhão Tuiuti para a prática de esportes.

Até 1975, a faculdade de Medicina era uma instituição privada mantida pela Instituição Pró-Ensino Superior no Sul do Estado (IPESSE). Em 1977, inicia a campanha pela federalização da faculdade pelos alunos cujas famílias eram influentes no Paraná e tinham importantes relações no governo federal. Também apoiou esta campanha o vice-reitor da UFPel, Professor Dr. Gastão Pureza Duarte, que era muito influente no Conselho Universitário. Finalmente foi aprovada a federalização da Faculdade de Medicina, passando a fazer parte da UFPel em 1977 (JANTZEN, 1990).

¹ O prédio da Faculdade de Medicina localiza-se no Campus da Saúde, no Bairro Fragata.

Cabe ressaltar a criação da Fundação de Apoio Universitário (FAU) por dirigentes do IPESSE, como uma tentativa de recuperar o controle da faculdade perdida com a federalização. “Pessoal, recursos, equipamentos, convênios e a administração do hospital universitário ficam sob o controle da FAU” (JANTZEN, 1990, p. 144)

Conservatório de Música: O Conservatório de Música foi fundado em junho de 1918, a partir da ideia do Maestro Guilherme Fontainha de Porto Alegre em visita a Pelotas. Seus fundadores pertenciam às famílias de prestígio na cidade. Inicialmente funcionaram os cursos de piano, teoria e solfejo. Em 1919, o Município doou o prédio onde o Conservatório está instalado até hoje. Também, durante a sua existência, o governo municipal trouxe professores estrangeiros para lecionar em seus cursos.

Em 1927, foi criado um curso de pintura no Conservatório, que passou a ser chamado de Instituto de Artes. Em 1937, voltou a ser chamado de Conservatório e passou aos cuidados do Município, que subsidiou uma intensa e rica vida cultural com padrões europeus aos pelotenses. O Conservatório foi agregado à UFPel em 1970, tendo seus cursos de graduação em instrumentos reconhecidos pelo MEC (JANTZEN, 1990).

Atualmente o Conservatório oferece sete bacharelados em Música (Canto, Piano, Violão, Flauta Transversal, Violino, Composição e Ciências Musicais), além de manter extensa agenda de atividades de extensão abertas à comunidade em geral (UFPEL, 2012).

Escola de Belas Artes: A Escola de Belas Artes foi criada em 1949, a partir de ideia da professora de desenho no Instituto de Educação Assis Brasil, Marina Pires, de criar uma escola de artes plásticas. A professora montou uma escola de pintura, que começou a funcionar na Biblioteca Pública de Pelotas. Com a permissão e apoio do bispo D. Antonio Zattera, a professora conseguiu que o pintor italiano Aldo Locatelli, que trabalhava na pintura dos afrescos da Catedral, atuasse como professor. Outros nomes destacados na cidade também atuaram como professores na escola.

Em 1955, por meio de convênio com o governo do Estado, passou a receber auxílio financeiro anual e manutenção de cinco professores. Recebeu também uma professora e uma funcionária administrativa como auxílio do município.

Em 1963, a Escola recebeu por doação um belíssimo prédio sito na rua Marechal Floriano, passando a ter a denominação de sua doadora: Escola de Belas

Artes “Dona Carmem Trápaga Simões”. Em 1972, os cursos de desenho, pintura e escultura são integrados ao Instituto de Letras e Artes da UFPel (JANTZEN, 1990; DINIZ e MAGALHÃES, 2009).

O prédio da antiga Escola de Belas Artes foi restaurado em 2010, e nele funcionam, atualmente, os cursos de bacharelado em Museologia e de Conservação e Restauro da UFPel.

APÊNDICE B – RELAÇÃO DOS CURSOS DA UFPel

Quadro 12 – Relação dos cursos de graduação da UFPel em 2013

Unidades Ensino – Total 96 cursos com ingresso regular em setembro/2013
Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça (CAVG)¹ - 4 cursos em extinção Agroindústria (Tecnológico) noturno início: 2009/2 – Campus CAVG Gestão Ambiental (Tecnológico) vespertino início: 2010/2 – Campus CAVG Gestão de Cooperativas (Tecnológico) início: 2008/2 – Campus CAVG Viticultura e Enologia (Tecnológico) início: 2008/2 – Campus CAVG
Centro de Artes (CA) – 16 cursos Artes Visuais (Bacharelado) início: 1974/1 – Campus C. Sociais Artes Visuais (Licenciatura) início: 1974/1 – Campus C. Sociais Cinema e Audiovisual início: 2010/1 – Campus C. Sociais Dança (Licenciatura) início: 2008/2 – Unidades Dispersas Design Digital (Bacharelado) início: 2008/2 – Campus C. Sociais Design Gráfico (Bacharelado) início: 1999/1 – Campus C. Sociais Música (Bacharelado) – Canto início: 1974/1 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Ciências Musicais início: 2009/1 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Composição Musical início: 2008/1 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Música Popular início: 2012/2 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Flauta transversal início: 1974/1 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Piano início: 1974/1 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Violão início: 1974/1 – Unidades Dispersas Música (Bacharelado) – Violino início: 1974/1 – Unidades Dispersas Música (Licenciatura) início: 2007/1 – Campus C. Sociais Teatro (Licenciatura) início: 2008/1 – Unidades Dispersas
Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTEC) – 8 cursos Biotecnologia (Bacharelado) início: 2008/2 - Campus C. Leão Ciência da Computação (Bacharelado) início: 1994/1 - Campus C. Leão Engenharia da Computação (Bacharelado) início: 2010/1 – Campus C. Leão Engenharia de Materiais (Bacharelado) início: 2009/1 – Unidades Dispersas Engenharia de Petróleo (Bacharelado) início: 2009/1 – Campus Porto Engenharia Geológica (Bacharelado) início: 2008/2 – Unidades Dispersas Engenharia Hídrica (Bacharelado) início: 2009/1 – Campus CAVG Geoprocessamento (Tecnologia) início: 2010/2 – Unidades Dispersas
Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD) – 4 cursos Educação do campo a distância início: 2008/2 – Unidades Dispersas Licenciatura em Espanhol início: 2008/2 – Unidades Dispersas Licenciatura em Pedagogia a distância início: 2008/2 – Unidades Dispersas Matemática a distância – Licenciatura início: 2006/1 – Unidades Dispersas

¹ A unidade Colégio Agrícola Visconde da Graça (CAVG) foi desmembrada da UFPel em 31/12/2010 e integrada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSUL). Os alunos que estão vinculados a um dos quatro cursos de tecnólogos, que pertenciam a esta unidade, concluirão seus cursos e receberão seus diplomas pela UFPel. Não há mais ingresso para estes cursos, pois estão em extinção. As turmas dos cursos ligados ao CAVG, a partir de 2010, têm seu ingresso vinculado ao IF Sul.

Centro de Engenharias (CENG) - 7 cursos

Engenharia Agrícola (Bacharelado) início: 1973/1 – Campus C. Leão
 Engenharia Civil (Bacharelado) início: 2009/1 – Campus C. Leão
 Engenharia de Controle e Automação (Bacharelado) início: 2010/2 – Campus C. Leão
 Engenharia de Produção (Bacharelado) início 2010/1 – Unidades Dispersas
 Engenharia Eletrônica (Bacharelado) início 2010/2 – Campus C. Leão
 Engenharia Industrial Madeireira (Bacharelado) início: 2006/1 – Campus C. Leão
 Engenharia Sanitária e Ambiental (Bacharelado) início 2009/1 – Campus C. Leão

Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e Alimentos (CCQFA) – 7 cursos

Alimentos (Tecnologia) início: 2010/1 - Campus C. Leão
 Farmácia (Bacharelado) início 2010/2 – Campus C. Leão
 Química (Bacharelado) início: 1997/1 – Campus C. Leão
 Química (Licenciatura) início: 1997/1 – Campus C. Leão
 Química de Alimentos (Bacharelado) início: 1996/1 – Campus C. Leão
 Química Industrial (Bacharelado) início: 2008/2 – Campus C. Leão
 Química Forense (Bacharelado) início: 2012/2 – Campus C. Leão

Centro de Letras e Comunicação (CLC) – 9 cursos

Jornalismo início: 2010/1 – Campus Porto
 Letras (Bacharelado) – Redação e Revisão de textos início: 2009/1 – Campus Porto
 Letras (Bacharelado) – Tradução Inglês – Português início: 2010/1 – Campus Porto
 Letras (Bacharelado) – Tradução Espanhol – Português início: 2010/1 – Campus Porto
 Letras (Licenciatura) – Português início: 1990/1 – Campus Porto
 Letras (Licenciatura) – Português/Alemão início: 2009/1 – Campus Porto
 Letras (Licenciatura) – Português/Espanhol início: 2005/1 – Campus Porto
 Letras (Licenciatura) – Português/Frances início: 1984/1 – Campus Porto
 Letras (Licenciatura) – Português/Inglês início: 1984/1 – Campus Porto

Escola Superior de Educação Física (ESEF) – 3 cursos

Educação Física (Bacharelado) início: 2006/1 – Unidades Dispersas
 Educação Física (Licenciatura – diurno) início: 1972/1 – Unidades Dispersas
 Educação Física (Licenciatura – noturno) início: 2010/2 – Unidades Dispersas

Faculdade de Administração e Turismo (FAT) – 6 cursos

Administração (Bacharelado) diurno início: 1997/1 – Unidades Dispersas
 Administração (Bacharelado) noturno início: 1997/1 – Unidades Dispersas
 Gestão Pública (Tecnológico) diurno início: 2007/1 - Unidades Dispersas
 Gestão Pública (Tecnológico) noturno início: 2010/1 - Unidades Dispersas
 Turismo (Bacharelado) início: 2000/2 – Unidades Dispersas
 Hotelaria (Tecnológico) início: 2012/1 - Unidades Dispersas

Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM) – 2 cursos

Agronomia (início 1883) – Campus C. Leão
 Zootecnia início: 2008/2 – Campus C. Leão

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAURB) – 1 curso

Arquitetura e Urbanismo início: 1973/1 – Unidades Dispersas

Faculdade de Direito (FD) – 1 curso

Direito (início 1912) – Unidades Dispersas

<p>Faculdade de Educação (FAE) – 2 cursos</p> <p>Pedagogia (Licenciatura – diurno) início: 1979/1 – Campus C. Sociais Pedagogia (Licenciatura – noturno) início: 1979/1 – Campus C. Sociais</p>
<p>Faculdade de Enfermagem (FE)– 2 cursos</p> <p>Enfermagem (Bacharelado) início: 1976/2 – Campus Porto Terapia Ocupacional (Bacharelado) início: 2010/2 - Campus Porto</p>
<p>Faculdade de Medicina (FM) – 2 cursos</p> <p>Medicina início: 1960/1 – Campus da Saúde Psicologia início: 2010/2 – Campus da Saúde</p>
<p>Faculdade de Meteorologia (FMET) – 1 curso</p> <p>Meteorologia início: 1979/1 – Campus C. Leão</p>
<p>Faculdade de Nutrição (FN) – 2 cursos</p> <p>Gastronomia (Tecnologia) início: 2010/2 – Campus C. Leão Nutrição (Bacharelado) início: 1975/1 – Campus C. Leão</p>
<p>Faculdade de Odontologia (FO) – 1 curso</p> <p>Odontologia (início 1911/2) – Unidades Dispersas</p>
<p>Faculdade de Veterinária (FVET) – 1 curso</p> <p>Medicina Veterinária início: 1969/1 – Campus C. Leão</p>
<p>Instituto de Biologia (IB) – 2 cursos</p> <p>Ciências Biológicas (Bacharelado) início: 1995/1 – Campus C. Leão Ciências Biológicas (Licenciatura) início: 1995/1 – Campus C. Leão</p>
<p>Instituto de Ciências Humanas (ICH) – 9 cursos</p> <p>Antropologia – Antrop.Social e Cultural ou Arqueologia (Bach) início: 2008/2 – Campus C. Sociais Conservação e Restauro de Bens Móveis (Bacharelado) início: 2008/2 – Campus C. Sociais Ciências Econômicas (Bacharelado) início: 2000/1 – Campus C. Sociais Geografia (Bacharelado) início: 2011/2 – Campus C. Sociais Geografia (Licenciatura) início: 2006/1 – Campus C. Sociais História (Bacharelado) início: 2008/2 – Campus C. Sociais História (Licenciatura) início: 1990/1 – Campus C. Sociais Museologia (Bacharelado) início: 2006/2 – Unidades Dispersas Relações Internacionais (Bacharelado) início: 2010/1 – Campus Porto</p>
<p>Instituto de Física e Matemática (IFM) – 3 cursos</p> <p>Física (Licenciatura) início: 2006/1 – Campus C. Leão Matemática (Licenciatura-diurno) início: 1972/1 – Campus C. Leão Matemática (Licenciatura-noturno) início: 2008/2 - Unidades Dispersas</p>
<p>Instituto de Filosofia, Sociologia e Política (IFISP) – 4 cursos</p> <p>Ciências Sociais (Bacharelado) início: 1991/1 – Campus C. Sociais Ciências Sociais (Licenciatura) início: 1991/1 – Campus C. Sociais</p>

Filosofia (Bacharelado) início: 2012/1 – Campus C. Sociais Filosofia (Licenciatura) início: 2012/1 – Campus C. Sociais
Campus fora de sede - Eldorado – 1 curso Transportes Terrestres – início: 2011/1 – Campus Eldorado
Campus fora de sede – Pinheiro Machado – 1 curso Gestão Ambiental início: 2011/1 – Campus Pinheiro Machado
Pró-Reitoria de Graduação (PRG) – 1 curso ² Processos Gerenciais início: 2011/1 – Unidades Dispersas

Fonte: Departamento de Registros Acadêmicos, 01 nov.2013.

² Curso vinculado inicialmente à Pró-Reitoria de Graduação até a definição da unidade acadêmica à qual será vinculado efetivamente.

APÊNDICE C – RELAÇÃO DAS UNIDADES DE ENSINO DA UFPel

Quadro 13 – Relação das Unidades de Ensino da UFPel

Número de Unidades de Ensino: 24
<p>Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça (CAVG): <http://cavg.ifsul.edu.br/></p> <p>O CAVG foi desmembrado da UFPel e integrado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL), porém os cursos de tecnólogos que existem nesta unidade ainda estão vinculados à UFPel até que os alunos atualmente cursando concluem seus cursos.</p>
Centro de Artes (CA): < http://iad.ufpel.edu.br/ >
Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTEC): < http://cdtec.ufpel.edu.br/ >
Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD): < http://cead.ufpel.edu.br/ >
Centro de Engenharias (CENG):< http://ceng.ufpel.edu.br/ >
Centro de Ciências Químicas, Farmaceuticas e de Alimentos (CCQFA): < http://fcd.ufpel.edu.br/ >
Centro de Letras e Comunicação (CLC): < http://wp.ufpel.edu.br/letras >
Escola Superior de Educação Física (ESEF): < http://esef.ufpel.edu.br/site/ >
Faculdade de Administração e Turismo (FAT): < http://wp.ufpel.edu.br/fat >
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM): < http://faem.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Educação (FAE): < http://fae.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAURB): < http://faurb.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Direito (FD): < http://wp.ufpel.edu.br/direito >
Faculdade de Enfermagem (FE): < http://feo.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Medicina (FM): < http://medicina.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Meteorologia (FMET): < http://www.ufpel.edu.br/meteorologia/index3.php?secao=0 >
Faculdade de Nutrição (FN): < http://nutricao.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Odontologia (FO): < http://odonto.ufpel.edu.br/ >
Faculdade de Veterinária (FVET): < http://veterinaria.ufpel.edu.br/ >
Instituto de Biologia (IB): < http://ib.ufpel.edu.br/ >
Instituto de Ciências Humanas (ICH): < http://www.ufpel.tche.br/ich/ich2/ >
Instituto de Física e Matemática (IFM): < http://ifm.ufpel.edu.br/ >
Instituto de Filosofia, Sociologia e Política (IFISP): < http://isp.ufpel.edu.br/ >
Campus fora de sede - Eldorado
Campus fora de sede – Pinheiro Machado

Fonte: Pesquisador institucional, 20 jun.2012.

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO ONLINE

PESQUISA SOBRE UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) PELOS PROFESSORES DA UFPel
PERÍODO: 10/11/2012 a 10/12/2012

QUESTIONÁRIO - DOCENTES

Docente: **1248 - ROZANE DA SILVEIRA ALVES**

Unidade: **Centro de Educacao Aberta e a distancia**

Data do formulário: **13/11/2012 às 21:44:55**

E-mail: **rsalvex@gmail.com**

Como você ficou sabendo desta pesquisa:

- ☐ por e-mail
☐ pelo Facebook
☐ por cartazes na UFPel
☐ pelos sites da UFPel/Adufpel/Assufpel/DCE
☐ por colegas da UFPel
☐ Outro. Qual?

ASSINALE OS ITENS QUE VOCÊ USA NA SUA VIDA PESSOAL, NOS SEUS ESTUDOS, NAS SUAS AULAS ETC.

TECNOLOGIAS - EQUIPAMENTOS	Veja imagem	JÁ USEI E NÃO USO MAIS	NUNCA USEI	INICIANTE (estou começando a usar)	INTERMEDIÁRIO (uso e já tenho alguma experiência)	AVANÇADO (uso e tenho muita experiência)
1.1 Retroprojetor com transparências		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 Projetor de slides		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 Projetor multimídia		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 Televisão		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 Videocassete		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 Player sons/músicas		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.7. Player DVD (filmes/imagens)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.8 Computador de mesa (desktop)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.9 Notebook/Netbook		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.10 Tablet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.11 Celular		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.12 Laboratório de Informática		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.13 Pen Drive		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.14 Máquina fotográfica digital		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.15 Filmadora		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.16 Modem 3G para acesso a Internet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro. Qual?	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TECNOLOGIAS - ARQUIVOS MULTIMÍDIAS	JÁ USEI E NÃO USO MAIS	NUNCA USEI	INICIANTE (estou começando a usar)	INTERMEDIÁRIO (uso e já tenho alguma experiência)	AVANÇADO (uso e tenho muita experiência)
2.1 Imagens e Fotografias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 Filmes, vídeos e clipes publicados no YOUTUBE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 Filmes, vídeos e clipes publicados em outros sites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 Animações em Flash	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5 Textos/livros digitalizados obtidos a partir da Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6 Sons/músicas obtidos a partir da Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro. Qual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TECNOLOGIAS - USO DA INTERNET	Veja imagem	JÁ USEI E NÃO USO MAIS	NUNCA USEI	INICIANTE (estou começando a usar)	INTERMEDIÁRIO (uso e já tenho alguma experiência)	AVANÇADO (uso e tenho muita experiência)
3.1 Uso do e-mail		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 Navegação/Pesquisa na Internet usando computadores/notebooks		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 Navegação/Pesquisa na Internet usando Tablets		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 Navegação/Pesquisa na Internet usando celulares		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro. Qual?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TECNOLOGIAS - REDES SOCIAIS E SITES DE REDES SOCIAIS	Veja imagem	JÁ USEI E NÃO USO MAIS	NUNCA USEI	INICIANTE (estou começando a usar)	INTERMEDIÁRIO (uso e já tenho alguma experiência)	AVANÇADO (uso e tenho muita experiência)
4.1 BLOGS		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 FACEBOOK		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3 ORKUT		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4 TWITTER		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5 MSN		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6 SKYPE		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
OUTRO. Qual?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Como professor da UFPel você trabalha em:

☐ cursos presenciais ☐ cursos a distância ☐ ambos

6. Como professor da UFPel você trabalha:

☐ na Graduação ☐ em curso de Especialização ☐ em Programa de Mestrado/Doutorado

7. Informe se você usa tecnologias:

No Ensino: ☐ SIM ☐ NÃO

Na Pesquisa: ☐ SIM ☐ NÃO

Na Extensão: ☐ SIM ☐ NÃO

8. Informe os usos que você faz das tecnologias NO ENSINO:

- ☐ uso para preparar aulas, exercícios e provas
- ☐ uso para comunicação com os alunos
- ☐ uso com os alunos em sala de aula
- ☐ uso com os alunos em laboratório
- ☐ uso com os alunos em um ambiente virtual de aprendizagem como, por exemplo, o Moodle Institucional
- ☐ outro. Qual?

9. Você aceitaria participar da segunda etapa desta pesquisa, quando professores indicados pelos alunos por usarem as tecnologias, serão entrevistados e terão suas aulas observadas?

☐ Sim ☐ Não tenho interesse

10. Se usa algum software educacional específico, indique o nome:**11. Na sua opinião, quais os fatores que CONTRIBUEM / FAVORECEM para que você utilize tecnologias em suas aulas na UFPel:****12. Na sua opinião, quais os fatores que DIFICULTAM / IMPEDEM que você utilize tecnologias em suas aulas na UFPel:****13. Se desejar, faça seus comentários e observações sobre o uso das tecnologias na UFPel:**

[« Voltar](#)

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA INDICAÇÃO DE PROFESSORES

DOCENTE: ROZANE DA SILVEIRA ALVES

1. Indique o nome de um professor que utilize tecnologias em suas aulas:

2. Indique o nome da disciplina ou curso em que o professor utiliza as tecnologias:

3. Qual o motivo que fez com que você indicasse esse professor?

[« Voltar](#)[Enviar dados »](#)

APÊNDICE F – ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1. Formação, titulação, tempo de docência na UFPel?
2. Trabalha (ou trabalhou) na área profissional sem ser docente? Há quanto tempo?
Ainda trabalha?
3. Faz pesquisa? Em qual área? No que a pesquisa contribui para o ensino?
4. Participa de congressos/encontros da categoria profissional? Qual a frequência?
5. Publica em revistas/periódicos da área? Com qual frequência?
6. Como organiza a disciplina com uso das TIC?
7. Quais dificuldades encontra para usar as TIC na UFPel?
8. Por que usar TIC no ensino da UFPel?
9. O que o incomoda ao usar TIC no ensino da UFPel?
10. Qual a sua meta/sonho/objetivo como professor universitário?

APÊNDICE G – MODELO DE AUTORIZAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

EU, _____,

professor(a) da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, estou ciente de que os dados disponibilizados durante a pesquisa sobre o USO DAS TIC NO ENSINO DA UFPel, a ser realizada nesta universidade, serão utilizados pela prof. Rozane da Silveira Alves para um estudo de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal de Pelotas. Assim sendo, autorizo a pesquisadora a utilizar essas informações como fonte de análise e confirmação das categorias observadas, sabendo que, por questões éticas, os nomes dos sujeitos pesquisados e as situações que possam identificá-los não serão divulgados.

Assinatura do professor(a) colaborador(a)

Assinatura da Pesquisadora

APÊNDICE H – RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO ONLINE

O questionário *online* elencou diversos equipamentos e recursos de multimídias e, em cada item, o docente deveria assinalar um entre cinco graus distintos de conhecimento: 1) já usei e não uso mais, 2) nunca usei, 3) iniciante (estou começando a usar), 4) intermediário (uso e já tenho alguma experiência) e 5) avançado (uso e tenho muita experiência).

Os docentes foram investigados quanto ao uso de tecnologias organizadas em quatro grupos:

1) Equipamentos (retroprojeto de transparências, projetor de *slides*, projetor multimídia, televisão, videocassete, *player* de sons/músicas, *player* de *DVDs*, *desktop*, *notebook*, *netbook*, *tablet*, celular, laboratório de Informática, *pendrive*, máquina fotográfica digital, filmadora, modem 3G para acesso à internet);

2) Arquivos multimídias (imagens e fotografias, vídeos publicados no YouTube, vídeos publicados em outros *sites*, textos/livros digitalizados a partir da internet, arquivos de áudio obtidos por meio da internet);

3) Uso da internet (uso do e-mail, navegação com *desktop/notebook*, navegação com *tablet*, navegação com celular);

4) Redes Sociais e Sites de Redes Sociais (*Blogs*, *Facebook*, *Orkut*, *Twitter*, *MSN*, *Skype*).

O questionário investigou o uso das tecnologias destes quatro grupos pelos docentes, buscando conhecer a familiaridade com que as utilizam.

Não houve distinção entre o uso pessoal e o uso nos estudos ou no trabalho.

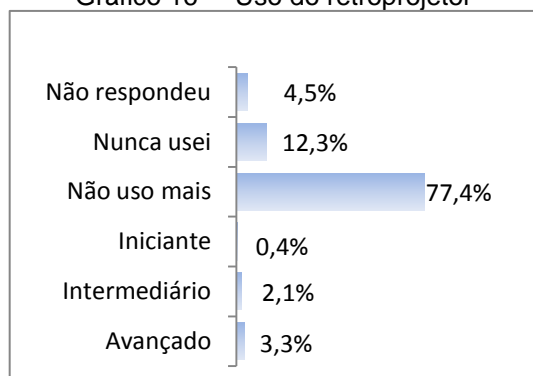
Tabela 12 – Uso de Equipamentos pelos docentes

Tecnologias - Equipamentos	Não respondeu	Nunca usei	Não uso mais	Iniciante (estou começando a usar)	Intermediário (uso e já tenho alguma experiência)	Avançado (uso e tenho muita experiência)	Total
1.1 Retroprojeto c/transparências	11	30	188	1	5	8	243
1.2 Projetor de slides	10	77	124	-	15	17	243
1.3 Projetor multimídia	7	5	2	9	78	142	243
1,4 Televisão	11	54	66	4	37	71	243
1.5 Videocassete	9	71	136	-	10	17	243
1.6 <i>Player</i> sons/música	10	72	33	7	52	69	243
1.7 <i>Player DVD</i> (filmes/imagens)	9	41	26	6	69	92	243
1.8 Computador mesa (<i>desktop</i>)	6	17	36	2	49	133	243

1.9 Notebook/Netbook	7	4	1	4	48	179	243
1.10 Tablet	14	150	1	22	25	31	243
1.11 Celular	11	65	3	7	66	91	243
1.12 Laboratório de Informática	10	66	33	15	58	61	243
1.13 Pendrive	3	4	3	1	37	195	243
1.14 Máquina fotográfica digital	8	34	3	9	63	126	243
1.15 Filmadora	14	80	18	22	53	56	243
1.16 Modem 3G para acesso internet	9	106	21	9	38	60	243

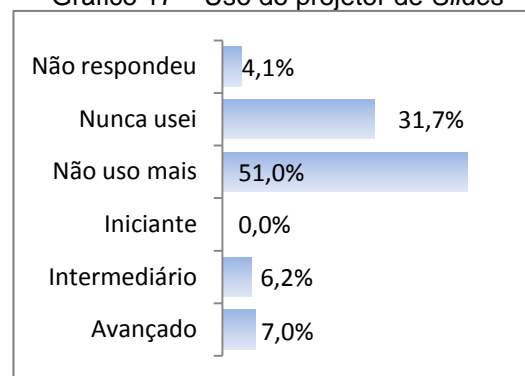
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez 2012.

Gráfico 16 – Uso do retroprojektor



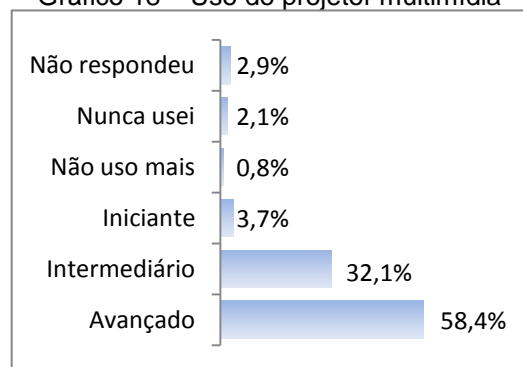
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 17 – Uso do projetor de Slides



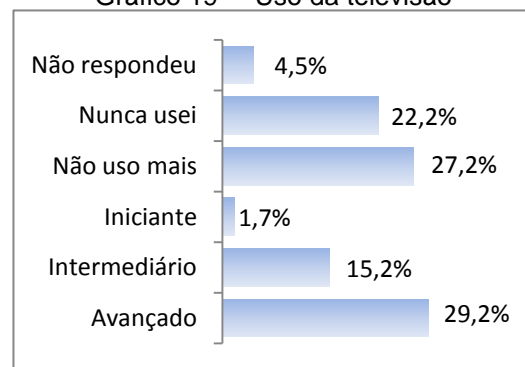
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 18 – Uso do projetor multimídia



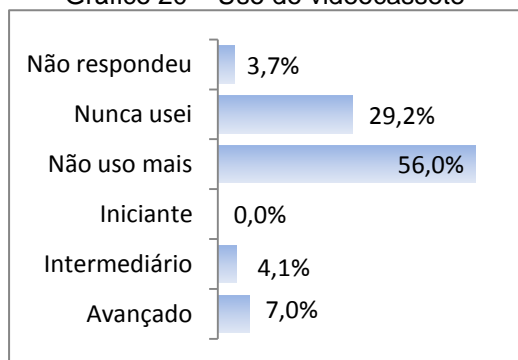
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Gráfico 19 – Uso da televisão

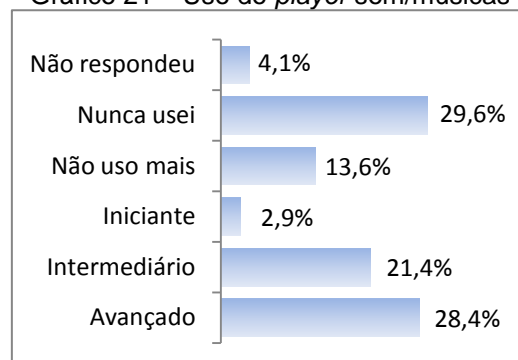


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

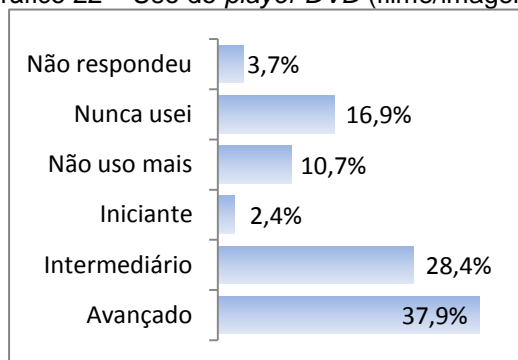
Gráfico 20 – Uso do videocassete



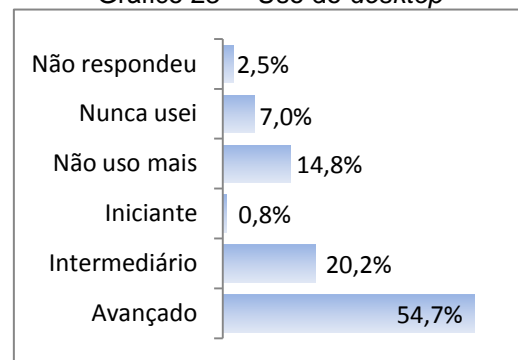
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 21 – Uso do *player* som/músicas

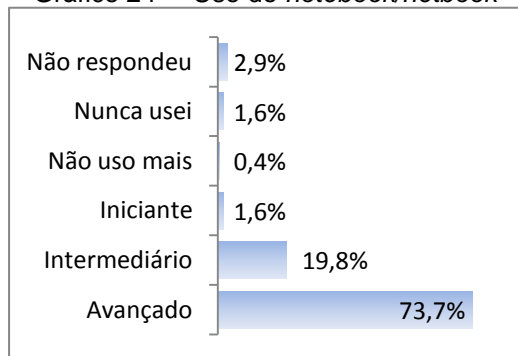
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 22 – Uso do *player* DVD (filme/imagens)

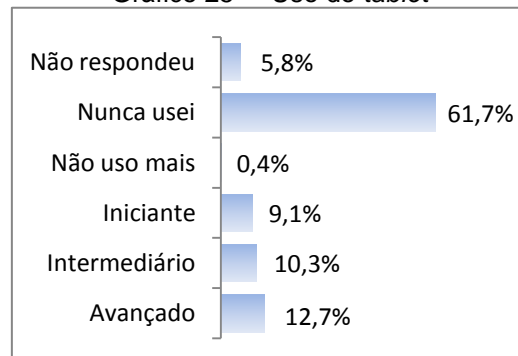
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 23 – Uso do *desktop*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

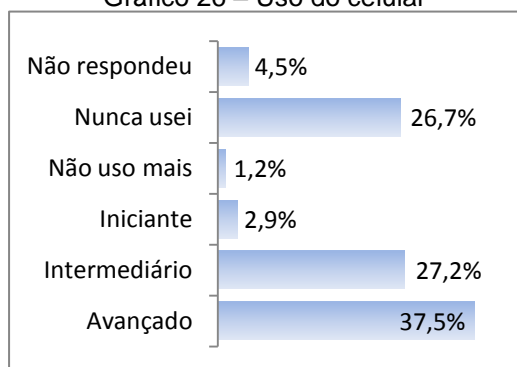
Gráfico 24 – Uso do *notebook/netbook*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 25 – Uso do *tablet*

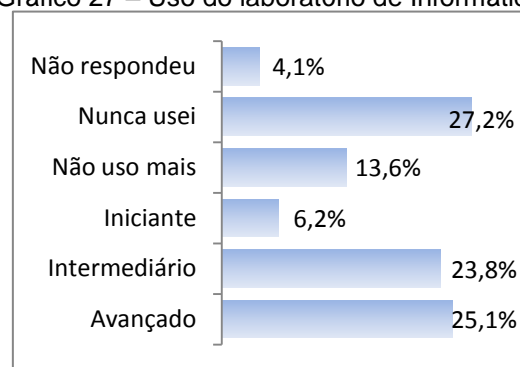
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 26 – Uso do celular

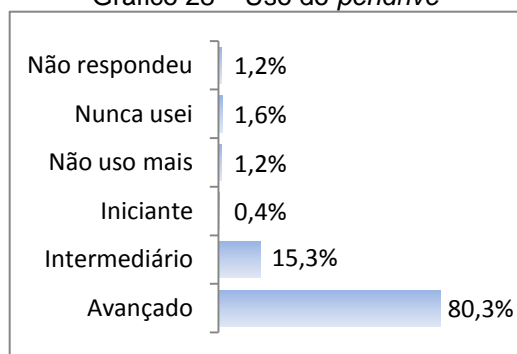


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 27 – Uso do laboratório de Informática

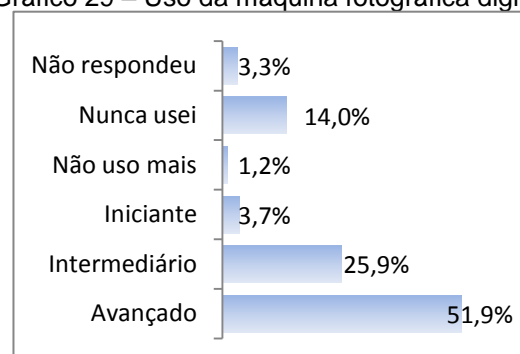


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 28 – Uso do *pendrive*

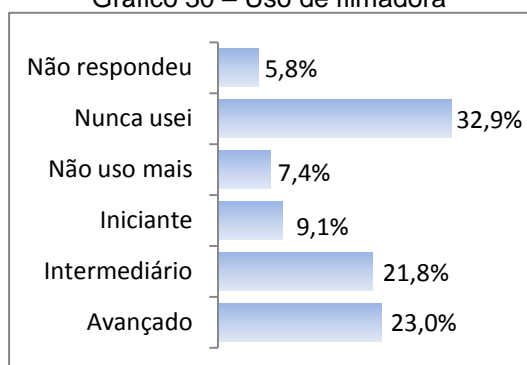
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 29 – Uso da máquina fotográfica digital

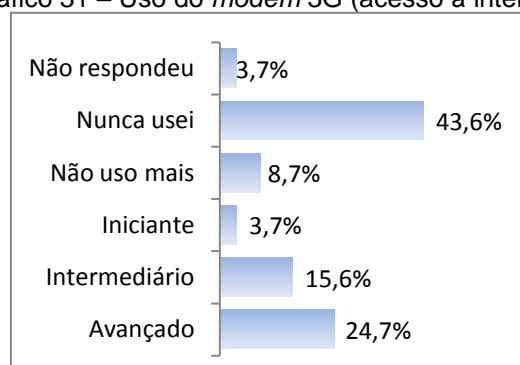


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Gráfico 30 – Uso de filmadora



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 31 – Uso do *modem* 3G (acesso à internet)

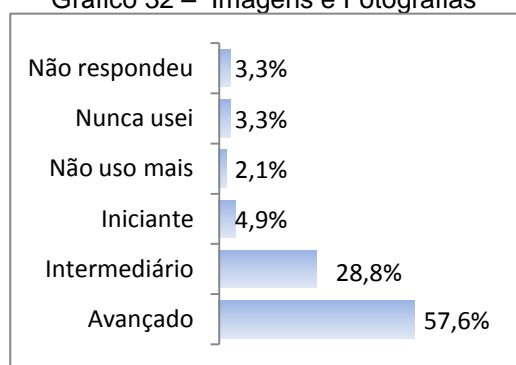
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Tabela 13 – Uso de arquivos multimídias pelos docentes da UFPel

Tecnologias - Arquivos multimídias	Não respondeu	Nunca usei	Não uso mais	Iniciante (estou começando a usar)	Intermediário (uso e já tenho alguma experiência)	Avançado (uso e tenho muita experiência)	Total
2.1 Imagens e fotografias	8	8	5	12	70	140	243
2.2 Filmes, vídeos e clipes publicados no Youtube	6	32	-	28	74	103	243
2.3 Filmes, vídeos e clipes publicados em outros sites	9	38	-	33	77	86	243
2.4 Animações em <i>Flash</i>	10	110	13	28	48	34	243
2.5 Textos/livros digitalizados obtidos a partir da internet	10	17	2	24	85	105	243
2.6 Sons/músicas obtidos a partir da internet	13	72	3	23	53	79	243

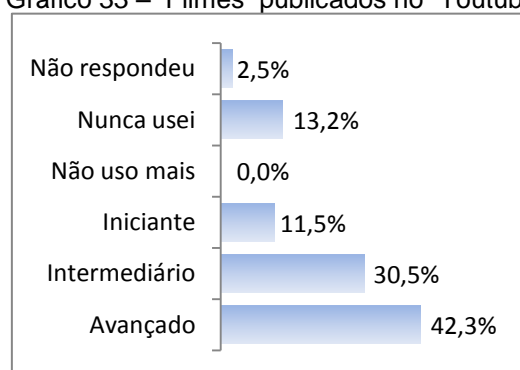
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 32 – Imagens e Fotografias



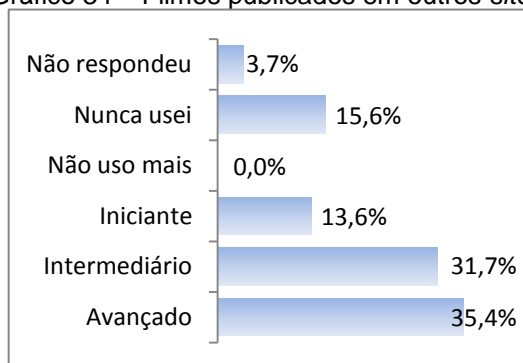
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 33 – Filmes publicados no Youtube

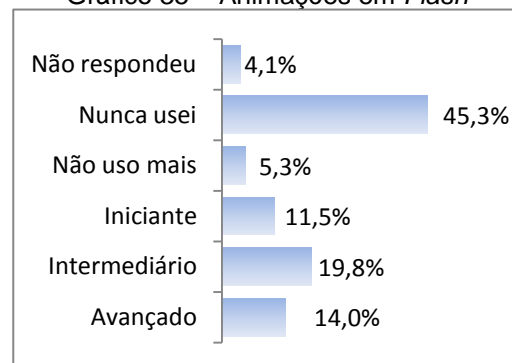


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 34 – Filmes publicados em outros sites

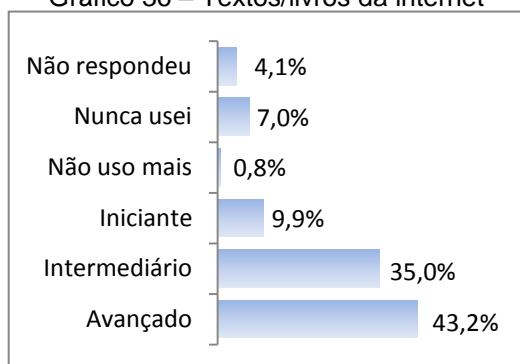


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 35 – Animações em *Flash*

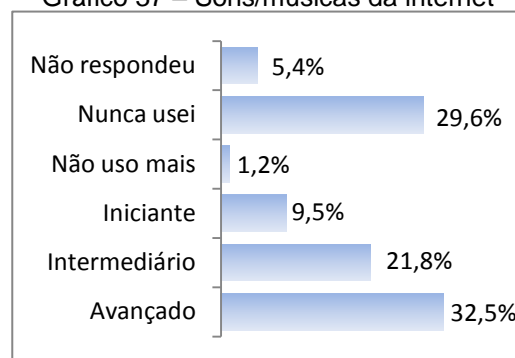
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 36 – Textos/livros da internet



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 37 – Sons/músicas da internet

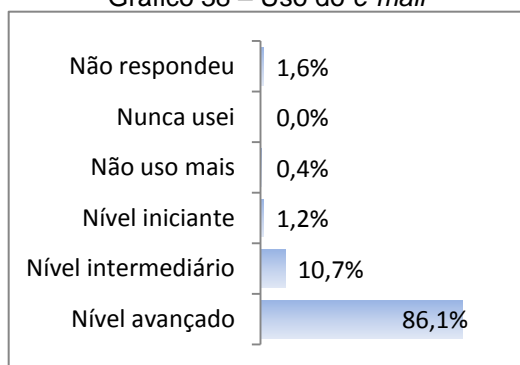


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

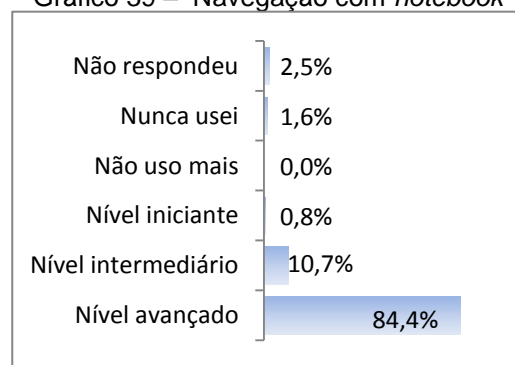
Tabela 14 – Uso da internet pelos docentes da UFPel

Tecnologias - internet	Não respondeu	Nunca usei	Não uso mais	Iniciante (estou começando a usar)	Intermediário (uso e já tenho alguma experiência)	Avançado (uso e tenho muita experiência)	Total
3.1 Uso do <i>e-mail</i>	4	-	1	3	26	209	243
3.2 Navegação/Pesquisa usando <i>desktops/notebooks</i>	6	4	-	2	26	205	243
3.3 Navegação/Pesquisa usando <i>Tablets</i>	12	139	4	23	19	46	243
3.4 Navegação/Pesquisa usando celulares	8	94	9	35	44	53	243

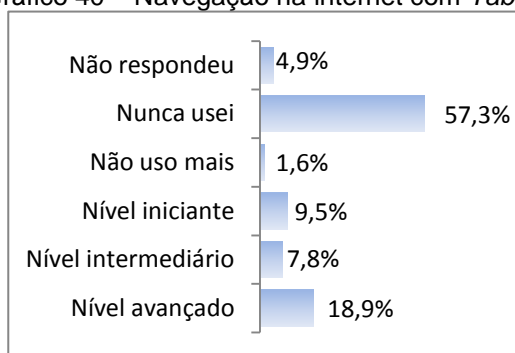
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 38 – Uso do *e-mail*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

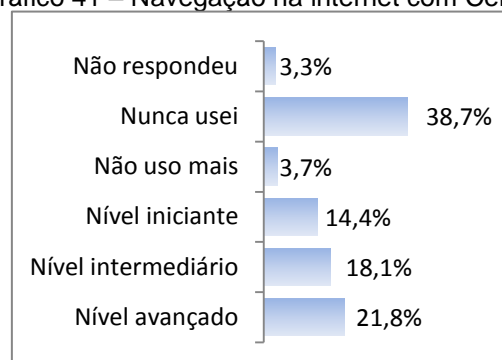
Gráfico 39 – Navegação com *notebook*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 40 – Navegação na internet com *Tablet*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 41 – Navegação na internet com Celular

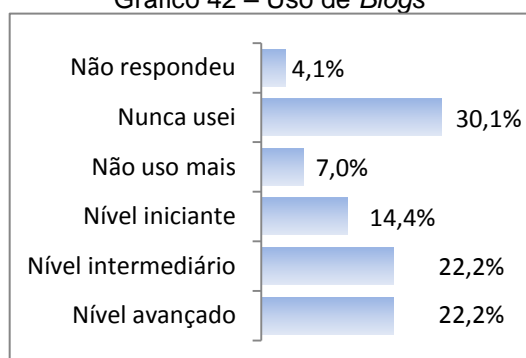


Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

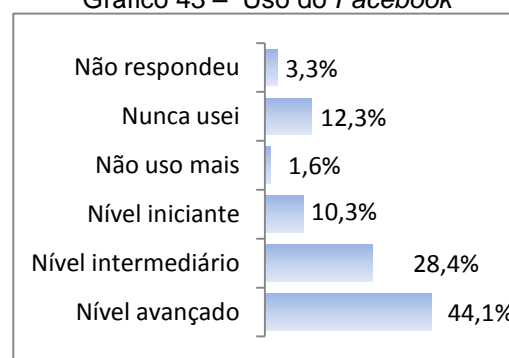
Tabela 15 – Uso de Redes Sociais e de *Sites* de Redes Sociais

Tecnologias - Redes Sociais e Sites de Redes Sociais	Não respondeu	Nunca usei	Não uso mais	Iniciante (estou começando a usar)	Intermediário (uso e já tenho alguma experiência)	Avançado (uso e tenho muita experiência)	Total
4.1 <i>Blogs</i>	10	73	17	35	54	54	243
4.2 <i>Facebook</i>	8	30	4	25	69	107	243
4.3 <i>Orkut</i>	9	73	119	1	15	26	243
4.4 <i>Twitter</i>	10	155	27	11	16	24	243
4.5 <i>MSN</i>	7	29	85	12	44	66	243
4.6 <i>Skype</i>	25	41	21	23	54	79	243

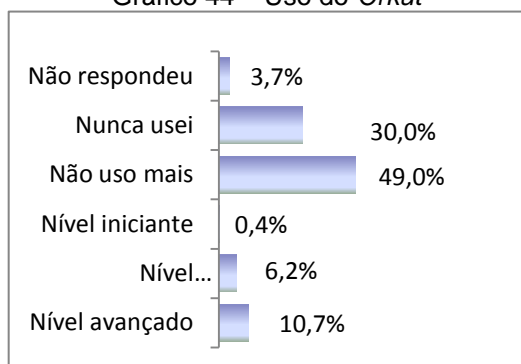
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 42 – Uso de *Blogs*

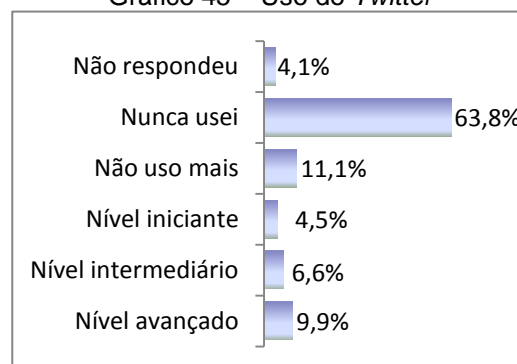
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 43 – Uso do *Facebook*

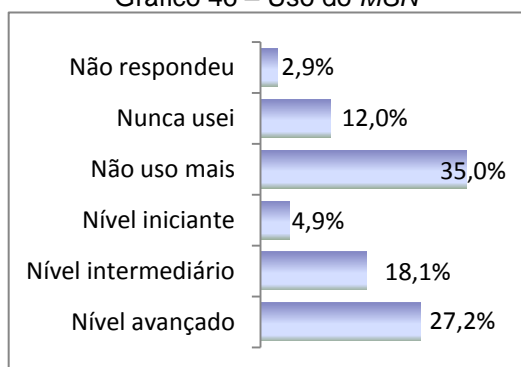
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Gráfico 44 – Uso do *Orkut*

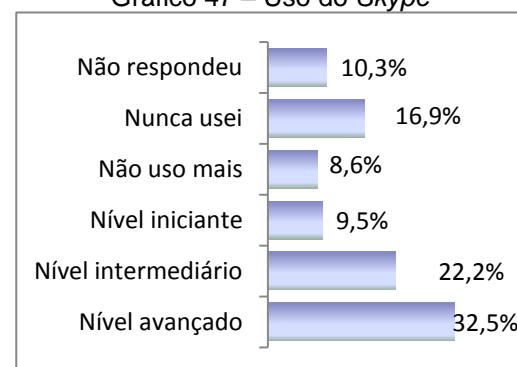
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 45 – Uso do *Twitter*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 46 – Uso do *MSN*

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 47 – Uso do *Skype*

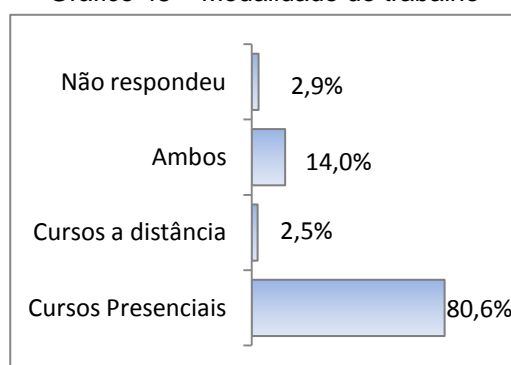
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Tabela 16 – Modalidade de trabalho dos docentes da UFPel

5. Como professor da UFPel você trabalha em:				
Não respondeu: 7	Cursos presenciais: 196	Cursos a distância: 6	Ambos: 34	Total: 243

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 48 – Modalidade do trabalho



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Tabela 17 – Níveis de ensino em que os docentes da UFPel atuam

6. Como professor da UFPel você trabalha:

Não respondeu: 5

Graduação: 237

Especialização: 67

Programa M+D: 96

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 49 – Níveis de ensino

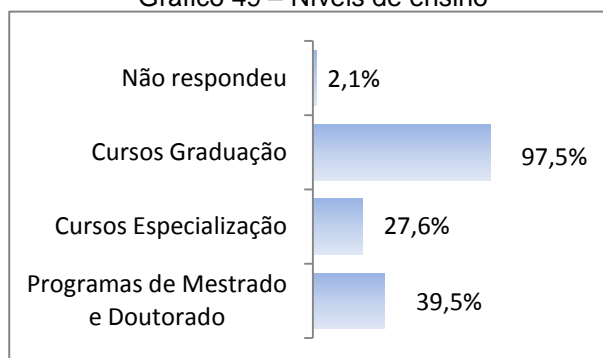
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012

Tabela 18 – Uso das TIC no Ensino, na Pesquisa e na Extensão

7a. Informe se você usa tecnologias no Ensino: Não respondeu: 4 Sim: 237 Não: 2 Total: 243

7b. Informe se você usa tecnologias na Pesquisa: Não respondeu: 7 Sim: 226 Não:10 Total: 243

7c. Informe se você usa tecnologias na Extensão: Não respondeu: 18 Sim:177 Não:48 Total: 243

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 50 – Utilização das TIC no ensino

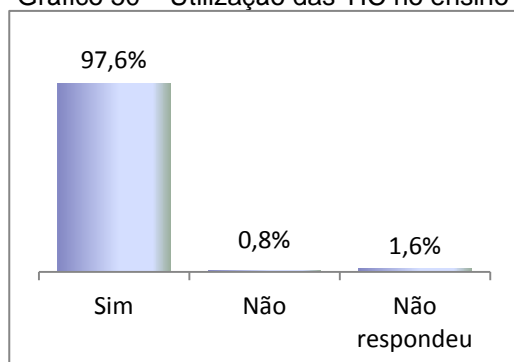
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 51 – Utilização das TIC na Pesquisa

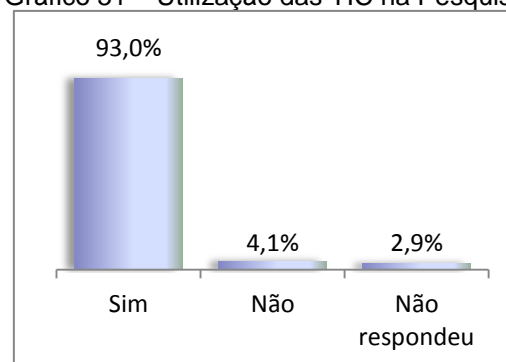
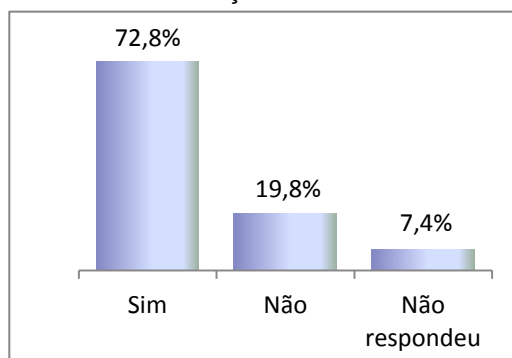
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 52 – Utilização das TIC na Extensão



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Tabela 19 – Uso das TIC no Ensino pelos docentes da UFPel

8. Informe os usos que você faz das tecnologias NO ENSINO:

Uso para preparar aulas, exercícios e provas: 234

Uso para comunicação com os alunos: 228

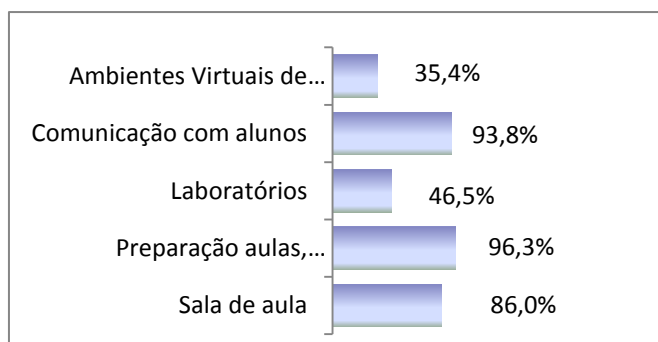
Uso com os alunos em sala de aula: 209

Uso com os alunos em laboratório: 113

Uso com os alunos em um ambiente virtual de aprendizagem: 86

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 53 – Uso das TIC no ensino



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

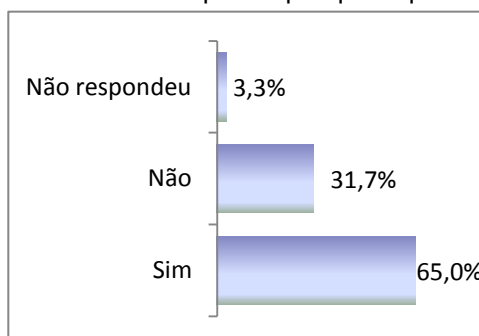
Tabela 20 – Participação na segunda fase da pesquisa

9. Você aceitaria participar da segunda etapa desta pesquisa, quando professores indicados pelos alunos por usarem as tecnologias serão entrevistados e terão suas aulas observadas?

Não respondeu: 8 Sim: 158 Não: 77 Total: 243

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 54 – Participar da pesquisa qualitativa



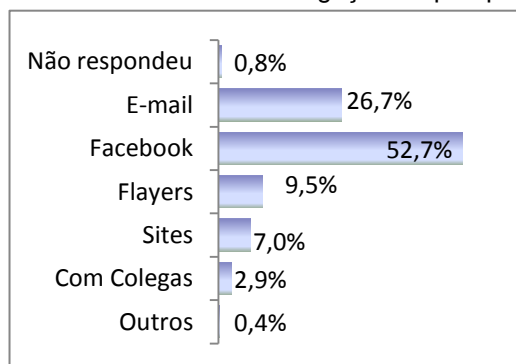
Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Tabela 21 – Meios de divulgação da pesquisa

Como você ficou sabendo desta pesquisa:			
Não respondeu: 2	E-mail: 65	Facebook: 128	Flayers: 23
Sites: 17	Colegas UFPel: 7	Outro: 1	Total: 243

Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

Gráfico 55 – Meios de divulgação da pesquisa



Fonte: dados do questionário *online*, 20 dez.2012.

APÊNDICE I – SOFTWARES UTILIZADOS PELOS DOCENTES

Quadro 14 – Relação dos Softwares citados com descrição

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
<p>Primal Picture Interactive Anatomy (Ovid) Base de dados que apresenta imagens tridimensionais e audiovisuais em anatomia humana. Contém fotos, vídeos, textos e imagens de ressonância magnética, além de questionários e simuladores de provas. Está disponível no Portal da Capes Link: http://www.anatomy.tv/FreeTrial.aspx</p>
ÁREA: DESENHO
<p>AutoCAD Software que permite criar desenhos auxiliados pelo computador (CAD - Computer Aided Design) criado pela Autodesk. Link: http://www.autodesk.com.br/products/autodesk-autocad/overview</p>
<p>Sketchup (Google) Software proprietário para a criação de modelos 3D no computador usado em Arquitetura. Link: http://www.sketchup.com/</p>
ÁREA: FÍSICA
<p>Modellus Software que permite a construção e simulação de modelos de fenômenos físicos Link: http://modellus.co/index.php/pt/</p>
<p>FTool Programa gráfico-interativo para ensino do comportamento de estruturas. Link: http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftool/</p>
ÁREA: GEOGRAFIA
<p>ArcGIS Nome de um grupo de programas que constituem um Sistema de informação geográfica. Constituído de: ArcReader: que permite ver os mapas criados com os programas do Sistema. ArcView: que permite criar mapas e ver dados espaciais. ArcEditor: que disponibiliza ferramentas avançadas para manipulação de arquivos e bases de dados. ArcInfo: que disponibiliza ferramentas para manipulação, edição e análise de dados. Link: http://www.arcgis.com/features/</p>
<p>DataGeoSis Educacional Versão do software DataGeoSis, utilizado em topografia, desenvolvido para Instituições de Ensino que ministram cursos de Engenharia, como Agrimensura, Cartográfica, Civil, Geodésia e áreas afins. Link: http://www.datageosis.com/</p>
<p>Google Earth Programa criado pela empresa Google, que permite visualizar um globo terrestre virtual a partir de imagens de satélites. Por meio deste recurso, podem-se visualizar imagens, mapas, terrenos, construções em 3D. Link: http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/</p>
ÁREA: LETRAS
<p>Todoele 2.0 Site de Rede social que reúne professores da língua espanhola. Link: http://www.todoele.net/</p>
ÁREA: MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
<p>Geogebra Programa de Matemática dinâmica, gratuito, para todos os níveis de ensino, que combina Geometria e Álgebra. Link: http://www.geogebra.org/cms/pt_BR/</p>

GNUPlot Programa que permite plotar os gráficos de funções matemáticas em 2 ou 3 dimensões. Link: http://www.gnuplot.info/
GrADS Grid Analysis and Display System, ferramenta computacional interativa que permite a análise e exibição de dados de ciência da Terra. Utiliza dados de 4 dimensões (latitude, longitude, nível e tempo). Link: http://www.iges.org/grads/
Graphmat Software matemático que representa bidimensionalmente o gráfico de funções de qualquer grau. Link: http://www.graphmatica.com/
Latex Software utilizado para a editoração de documentos de alta qualidade tipográfica, específico para textos científicos. Link: http://www.latex-project.org/
Maple É uma ferramenta usada para transformações matemáticas, construção de modelos matemáticos e para a criação de documentação técnica, principalmente nas áreas de Engenharia, Matemática e de Ciências Físicas. Link: http://www.maplesoft.com/
MatLab Software matemático (MATrix LABoratory) usado para cálculo com matrizes. Link: http://www.mathworks.com/products/matlab/
Octave Linguagem computacional destinada à solução de problemas numéricos, lineares e não lineares. É compatível com o software MatLab. Link: http://www.gnu.org/software/octave/
Scientific Work Place Software que permite a criação e edição de textos matemáticos. Link: http://www.mackichan.com/index.html?products/swp.html~mainFrame
SPSS Statistical Package for the Social Sciences é um software de organização de dados e análise estatística. Link: http://www.spss.com.br/
SuperLogo Versão gratuita do MSWLogo desenvolvida pelo Núcleo de Informática aplicada à Educação da Unicamp, que se destina ao ensino da Geometria. Link: http://projetologo.webs.com/slogo.html
Stella Software que permite a criação de modelos numéricos complexos, por meio de diagramas animados. Link: http://www.iseesystems.com/software/Education/StellaSoftware.aspx
Winedit Editor de texto do Windows para trabalhar com arquivos do Latex. Link: http://www.winedt.com/
Wingeom Software que trabalha com Geometria Espacial. Link: http://math.exeter.edu/rparris/wingeom.html
Wiris Editor de fórmulas de Matemática em navegadores HTML Link: http://www.wiris.com/
Wxmaxima Software matemático com funções para resolver equações, gerar matrizes, esboçar gráficos, calcular derivadas e integrais. Link: http://wxmaxima.softpedia.com/

ÁREA: QUÍMICA
Chemdraw Programa para desenhar estruturas químicas. Link: http://www.cambridgesoft.com
Chemwindows Programa para desenhar estruturas químicas. Link: http://chem-windows.software.informer.com/
ÁREA: USO GERAL
Adobe Premiere CS5 Pro Programa aplicativo de edição de vídeo da família Creative Suite. Link: http://www.adobe.com/br/products/premiere.html
BROFFICE Nome adotado no Brasil para o software livre e de código aberto LibreOffice, destinado a utilização em escritório. Inclui: Writer : processador de textos; Calc : planilha de cálculos; Impress : editor de apresentação; Draw : editor de desenhos vetoriais; Base : gerenciador de banco de dados; Math : editor de fórmulas matemáticas e científicas. Link: http://www.broffice.org/
Decision Pro Aplicação integrada para construção de modelos de ajuda à tomada de decisão. Link: http://decisionpro.biz/
Dropbox Disco virtual com funções de armazenamento e compartilhamento de arquivos online, baseado no conceito de computação em nuvem. Link: https://www.dropbox.com/
Edmodo.com Plataforma com recursos para que gestores, professores e alunos troquem informações. É um <i>site</i> de rede social voltado aos aspectos educacionais
Google+ Rede Social mantida pelo Google Link: http://www.google.com/intl/pt-BR/+learnmore/
GTalk Um serviço para fazer chamadas telefônicas de PC a PC ou enviar mensagens instantâneas, desenvolvido pelo Google, e integrado ao Gmail. Link: https://support.google.com/talk/answer/23915?hl=pt-BR
Hot Potatoes Software educacional utilizado para criar exercícios sob a forma de objetos digitais para publicação na web. Link: http://hot-potatoes.softonic.com.br/
Lime Survey Anteriormente conhecido como PHPSurveyor, é um software livre para aplicação de questionários online escritos na linguagem PHP. Link: http://subtitle-workshop.softonic.com.br/
Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment É uma plataforma de aprendizagem a distância baseada em software livre, que permite a criação de cursos <i>online</i> . Link: http://www.moodle.org.br
NCL Linguagem de programação declarativa utilizada para o desenvolvimento de aplicações para TV. Link: http://www.ncl.ucar.edu/
Ning Plataforma online que permite a criação de redes sociais individualizadas.

Link: http://www.ning.com/pt-br/?set-language=1
OS X Mountain Lion (Apple) Nova versão do sistema operacional da Apple, disponível a partir de julho de 2012. Link: http://www.apple.com/br/osx/
Todoele 2.0 Site de rede social que reúne professores da língua espanhola. Link: http://www.todoele.net/
Subtitle Workshop Programa para criar e editar legendas em vídeos. Link: http://subtitle-workshop.softonic.com.br/
Sistema RNP para webconferência Serviço que a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNEP) oferece de <i>webconferência</i> , disponibilizando salas virtuais para uso das instituições de ensino e pesquisa. Link: http://portal.rnp.br/web/servicos/conferencia-web

Fonte: dados do questionário *online*, 15 mar.2013.

APÊNDICE J – COMENTÁRIOS DE ALUNOS NO *FACEBOOK*

Quadro 15 – Comentários de alunos do professor C-207 no *Facebook*

Participante 1: há 22 horas Fez uso de corticoide por quanto tempo?
Participante 2: há 22 horas Hipertensão Intracraniana...Edema Cerebral por Crise Hipertensiva...
Participante 2: há 22 horas Triade de Cushing.....
Professor C-207: há 22 horas Perfeito, reflexo de Cushing, estamos quentes! Heheheh...The answer, my friend is in Harrison, Headache. Rssss.
Professor C-207: há 22 horas Just uma dose de corticóide, mas uma boa dose, paciente não lembra os miligramas, rssss
Participante 3 - há 22 horas To pensando em alguma coisa infecciosa (fungo) que se aproveitou do corticóide...
Professor C-207: há 22 horas Cold.
Participante-4: há 22 horas via celular Vim quente pra responder, Participante-2 chegou primeiro!
Participante-2: há 22 horas Hidrocefalia de Pressão Normal é o resultado...comum entre mulheres jovens, exatamente com esse quadro clínico...
Participante-2: há 22 horas Hehehe to afiadinho por causa das provas de residência...
Participante-3: há 22 horas Ela parou de tomar subitamente?
Professor C-207: há 22 horas Hehehhe, são muito bons!
Professor C-207: há 22 horas Pseudo tumor cerebri.
Professor C-207: Comecei a descrever para os meninos da semio hoje de manhã.
Participante-1: há 22 horas Pseudo tumor?
Professor C-207: há 22 horas Eles devem ter pensado que eu tinha me esquecido, rssss.
Participante-3: há 22 horas Pensei nisso!!
Participante-1: há 22 horas Cheguei atrasado...
Participante-1: há 22 horas Tu tinha pensado em síndrome da retirada também Participante-3?
Participante 3: há 22 horas Já ouvi falar que isso pode acontecer, mas não sei a fundo...dei um chute!! Hehehe
Participante 2: há 22 horas Pseudotumor Cerebral é a mesma coisa que Hidrocefalia de Pressão Normal...pode ser idiopático, mas pode ocorrer por corticóide e por intoxicação por vitamina A (clássica de provas)
Participante 3: há 22 horas Então errei na prova no Instituto de Cardiologia !!
Participante 1: há 22 horas Hidrocefalia de Pressão Normal não é aquela que acomete principalmente idosos e cursa com alteração da

marcha e perda do controle esfinteriano?
Participante 2: há 22 horas também, mas não é apenas de idosos...tem vários tipos de demência em idosos q simulam isso.. uma delas é síndrome de Shy-Drager...
Professor C-207: há 22 horas Caramba!
Participante 5: há 22 horas via celular Hidrocefalia de pressão normal patologia distinta ao pseudotumor, tanto na fisiopatologia como na apresentação clínica.
Participante 1: há 21 horas Pois é, que eu saiba, o pseudotumor leva a um efeito de massa com distribuição do aumento da pressão intracraniana global. Já a hidrocefalia de pressão normal seria uma compressão específica da região localizada ventralmente ao 1º e 2º ventrículos.
Participante 6: há 21 horas Mazque salada!!!!!!
Participante 7: há 20 horas Puxa, deste a resposta antes...pseudo tumor cerebral, não aparece facilmente na tomo
Participante 7: há 20 horas Hidrocefalia de pressão normal tem a tríade q nunca ocorre (dificuldade marcha, parkinsonismo e incontinência urinária)...o aumento de líquido cefalorraquidiano expande os ventrículos, causando efeito de massa, comprometendo a substância branca, núcleos da base e substância cinzenta (mais ou menos nessa ordem), a apresentação dessa hidrocefalia pode ser múltipla, pois pode causar AVCs por compressão de vasos. É uma afecção beeem subdiagnosticada, vale a pena estudar.
Participante 8: há 20 horas via celular E a punção lombar? Pseudônimos cerebri é diagnóstico de exclusão. Meningite por criptococo deve ser descartada...
Participante 8: há 20 horas via celular Digo pseudo tumor cerebri
Participante 9: há 17 horas via celular Mta gente pesquisando pra responder! Disse mta gente, não todos! Excelente proposta, professor! Quanto mais puseres mais vais estimular os teus (eternos) alunos!
Participante 10: há 13 horas Pseudo tumor cerebral associado à retirada do GC; com certeza!

Fonte: dados do questionário *online*, 10 dez.2013.